

TAHIL VE YEMEKLİK DANE BAKLAGİLLER ÜRETİMİ

Ekrem KÜN¹, C. Yaşar ÇİFTÇİ², Melahat BİRSİN³, A. Can ÜLGER⁴, Süleyman KARAHAN⁵, Nusret ZENCİRCİ⁶, Abdullah ÖKTEM⁷, Mustafa GÜLER⁸, Nuri YILMAZ⁹, Mehmet ATAĞ¹⁰

Özet

Türkiye, toplam tahıl ve baklagil üretimi ve tüketimi bakımından dünyanın önde gelen ülkelerindedir. Yurdumuzda tahıllar ve baklagillere uygun ekolojiler varsa da; özellikle yağışa sıkıca bağlı serin iklim tahılları (buğday, arpa, çavdar, yulaf) üretimi, yıldan yıla dalgalanmalar gösterir. Su isteği yüksek olan sıcak iklim tahıllarının (mısır, çeltik, kocadarı) sulanan alanlarda ekilişleri çeşitli nedenle, yeterli değildir. Yemeklik dane baklagillerde de verim ve üretim yıldan yıla çok değişir. Verimin düşüklüğünde baş etmen su yetersizliği olduğundan; öteki girdiler yanında, özellikle suyun kullanım ve ekonomisi yaşamsal önem taşımaktadır. Hızlı nüfus artışıyla nüfus başına tüketim yüksekliği karşısında, verim ve üretim yükseltilerek, maliyeti düşürmek gerekmektedir.

Tarımımızda ekiliş ve üretim bakımından en geniş payı alan tahıllar ve baklagillerdeki verim düşüklüğünün nedenleri arasında; ekolojik koşulların ve tarımsal yapısal sorunlarımız yatmaktadır. Ancak, ülkemizin geniş üretim potansiyeline karşın; önceleri dışsattım yaptığı buğday, mısır, pirinç ve dane baklagillerde bugün dışalımçı konuma geçişinin temel nedeni; tarımımızın hedefli üretim plan ve program uygulamalarından yoksun oluşudur. Tarımsal destekler artırılacağı yerde kısılrken; tarımdan sağlanan katma değer çoğu tarım dışı kesime yöneltilmektedir. On yıl sonra 85 milyon olacak nüfusun beslenme ve yaşam düzeyini yükseltmek için, tarımımızdaki yapısal sorunların çözümüyle, etkili üretim plan program uygulamalarına geçilmelidir. Bugünkü tarımsal yapısıyla AB üyeliğimiz; tarımda AB'nin açık pazarı olmamız riski taşımaktadır.

1. GİRİŞ

Tahıllar ve yemeklik dane baklagillerin, Türkiye tarla bitkileri ekiliş ve üretimindeki yeri çok önemlidir. 2002 yılı verilerine göre, tahıllar ve dane baklagiller, nadas alanları ile birlikte 23 milyon hektar olan Türkiye toplam işlenen alanlarının yaklaşık %66'sını, ekim alanlarının ise % 85'ini kaplamaktadır. Tahıl ve baklagiller, insan ve hayvanlara temel besin olmaları, tarla bitkileri ekim nöbetinde yer almalarının toprağın verimliliği bakımından çok yararlı olması gibi nedenlerle, vazgeçilmez ürün gruplarıdır.

Artan nüfusun temel besini, hayvancılık için gerekli yem ve tarıma dayalı sanayi in hammadde gereksiniminin karşılanması, pazar bağlantılarının güvenle yapılabilmesi; doğru ve tutarlı üretim tüketim projeksiyon ve planlarının zamanında hazırlanma ve uygulanmasıyla olanaklıdır. Bildiride ülkemizin tahıllar ve dane baklagillerin üretim ve tüketimindeki değişimlerle, üretim artırma yöntemleri irdelenmiş, öneriler sunulmuştur.

- 1) Prof. Dr., TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası- Ankara. e-posta: kune@ttnet.net.tr
- 2) Prof. Dr., Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü - Ankara,
- 3) Dr. Arş. Gör., Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü- Ankara,
- 4) Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü - Adana,
- 5) Dr., TKB Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Bitkisel Üretim Şb. Md.-Ankara,
- 6) Dr., Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü- Ankara,
- 7) Doç. Dr., Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü - Şanlıurfa,
- 8) Doç. Dr., Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü - Ankara,
- 9) Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Böl.-Ordu,
- 10) Arş. Gör., Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü - Ankara.

2. TAHILLAR

2.1 Dünya ve Türkiye’de Tahıl Ekiliş, Üretim ve Verimi

Tahıllar, insanın ve hayvan varlığının beslenmesindeki çok önemli yeri, tarımsal, ekolojik ve sosyo-ekonomik önemi nedeniyle, ülkemiz tarımında vazgeçilmez ürünler grubudur. Serin iklim tahıllarından en önemli iki cins buğday ve arpa, sıcak iklim tahıllarının en önemli iki cinsi mısır ve çeltiktir. Bu tahıl cinslerinde üretimin son on yıldaki durumunun dünya verileriyle karşılaştırılarak incelenmesi, üretim ve tüketim projeksiyonlarının daha iyi anlaşılmasına olanak verebilir.

Buğdayın dünya ve Türkiye son on yıllık ekiliş, üretim ve verim değerleri Çizelge 1’de yer almıştır. Çizelgede görüldüğü gibi, dünya ve ülkemizde son on yılda buğday ekim alanlarında artış olmamışken; dünyanın üretim artışı, ülkemiz üretiminden daha belirgin olmuştur. Ülkemiz çeşit sayısındaki yüksekliğe karşın; buğday verim ve üretiminde belirgin artışlar sağlanamamaktadır. Ekim alanlarının tarla alanları üst sınırına ulaşması ve üretimin kurak koşullarda yapılması; verimi ve dolayısıyla üretim düşürmektedir. Son on yılda dünya buğday verimi 2449 -2750 kg/ha, Türkiye buğday verimi ise 1787-2235 kg/ha arasında değişmiştir.

Normal yıllarda ülkemiz, buğday üretiminde kendine yeterli ise de; özellikle hava koşullarının elverişsiz olduğu yıllarda üretimde düşüşler olurken, bazı yıllar hastalıklar (özellikle sarı pas), süne ve kımıl zararları buğdayın kalitesini büyük oranda düşürdüğünden, kaliteli ürün gereksinimi dışalımla karşılanmaktadır. Dışalımın artmasındaki bir başka önemli etken de dışalım fiyatlarının göreceli düşüklüğüdür. Kaliteli ürün elde edilmesi için ise; ülkemizin belli yörelerinde nitelikli tohumluk, geliştirilmiş yetiştirme teknikleri ve yeterli girdi ve yöntemle desteklenmiş paket programlar uygulanmalıdır.

Ayrıca, yağışları yetersiz olan, geniş alanlarda çoğunlukla kuru tarım uygulanan iç bölgelerimizde buğdayın yerini alabilecek kışlık ürün hemen hemen yoktur. Özellikle yağış azlığı, bu yörelerde buğday-nadas uygulamasını yaygınlaştırmıştır. Çoklu ürün tarımı yapılan yörelerde buğday veriminin yüksek olması, işçiliğin öteki ürünlere göre daha az ve en önemlisi de pazarlama güvencesinin olması gibi nedenler, üreticileri buğday yetiştirmeye yöneltmektedir. İç ve dış pazar isteklerine uygun buğday üretim bölgelerimiz İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu’dur. Ancak, bu bölgelerimizde verim, öteki bölgelerinkinden belirgin biçimde düşüktür.

Çizelge 1.YILLARA GÖRE DÜNYA VE TÜRKİYE BUĞDAY EKİLİŞ, ÜRETİM, VERİMİ

YILLAR	DÜNYA			TÜRKİYE		
	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/ ha)	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/ ha)
1994	215 160	527 092	2449	9 800	17 514	1787
1995	216 356	542 507	2507	9 400	18 015	1916
1996	226 858	585 142	2579	9 350	18 515	1980
1997	226 262	613 273	2710	9 340	18 663	1998
1998	220 117	593 315	2695	9 400	21 011	2235
1999	213 371	587 808	2754	9 380	18 008	1919
2000	215 518	585 965	2718	9 400	21 008	2235
2001	214 689	509 519	2750	9 350	19 007	2032
2002	213 716	573 513	2683	9 400	19 500	2074
2003	208 765	556 348	2665	9 400	19 000	2021

Arpa ekilişi, dünyada yıllara göre belirgin düzeyde azalırken; ülkemizde belirgin bir değişim göstermemiştir. Ancak, ülkemizin arpa üretim ve veriminde yıldan yıla az da olsa sürekli bir artış olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, 2003 yılında 2347 kg/ ha olan Türkiye arpa verimi, aynı yıl 2472 kg/ha olan dünya arpa veriminin (Çizelge 2) altındadır. Verim ve üretim bu düzeyde kalırsa, gelecekte arpa dışalımını kaçınılmaz duruma gelebilir. Arpa veriminde % 5 oranında bir artış bile, ülkemiz arpa üretimi için yeterli görünmektedir. Sulu tarım alanlarındaki toprak verimliliğinin sürdürülmesi için, tarla bitkileri ekim nöbeti içinde, tuza dayanıklı arpa çeşitlerinin yer alması gerektiğinden, yakın gelecekte bu yörelerin arpa üretiminde artış beklenebilir.

Çizelge 2.YILLARA GÖRE DÜNYA VE TÜRKİYE ARPA EKİLİŞ, ÜRETİM, VERİMİ

YILLAR	DÜNYA			TÜRKİYE		
	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/ ha)	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/ ha)
1994	72 314	161 322	2203	3 500	7 000	2000
1995	68 132	140 966	2069	3 525	7 500	2127
1996	65 718	155 346	2363	3 650	8 000	2191
1997	63 460	154 617	2436	3 700	8 200	2216
1998	56 780	137 698	2425	3 750	9 000	2400
1999	53 383	128 417	2405	3 650	7 700	2109
2000	54 516	133 123	2441	3 629	8 000	2204
2001	56 152	143 856	2561	3 640	7 500	2060
2002	54 856	136 492	2488	3 600	8 300	2305
2003	57 237	141 503	2472	3 450	8 100	2347

Çavdar ve yulafın dünya ve Türkiye’de ekiliş, üretim ve verimleri Çizelge 3’tedir. Son on yılda dünya çavdar ekimi 11,2 milyon hektardan 6,9 milyon hektara, üretimi 25,3 milyon tondan 14,9 milyon tona düşmüş, dünya çavdar verimleri 2046 kg/ha ile 2359 kg/ha arasında değişmiştir. Aynı dönemde Türkiye çavdar ekilişi 133-150 bin ha, çavdar üretimi 195 bin-260 bin ton, verimi ise 1336- 1769 kg/ha arasında değişmiştir. Serin iklim tahılları içinde, çok değişik genotipleriyle uyum yeteneği en geniş cins ise de; yabancı döllenmiş cins olması nedeniyle, ülkemiz çavdar dışsattımında dane yapısı ve rengi bakımından olan belirgin karışıklık düşük fiyatlara neden olmaktadır. İslah ve izolasyon yöntemleriyle bu sorun bir ölçüde aşılabılır. Ülkemizde çavdarın yaban, geçit ve kültür formlu çok geniş genetik çeşitlilik tabanı vardır. Ancak, unu ve ekmeği esmer ve gözeneksiz olan çavdarın danesi çoğunlukla, buğdayla ekmeklik paçal yapımında ya da yem sanayiinde kullanılmaktadır. Orta ve Doğu Avrupa’da ekmeğin temel ham maddesidir. Dünyada çavdara azalan ilgi, buğday- çavdar amfidiploidi olan Triticale’ye yönelmektedir. Ülkemizde de çavdar tarımı gerilemektedir. Oysa, özellikle yüzlek toprakların değerlendirilmesinde güçlü kök sistemiyle çavdar ekimi, erozyon önleyicidir.

Yulaf’ın son on yıllık dönem içinde, dünya ekilişi 19,1-12,3 milyon hektar, üretimi 33,9-24,4 milyon ton, verimi 1659 -2144 kg/ha arasında değişmiştir. Aynı dönemde Türkiye yulaf ekilişi 140-162 bin ha, üretimi 230-314 bin ton, verimi 1643-2044 kg/ha arasında değişmiştir. Yulaf ekiliş ve üretimi dünyada azalırken, Türkiye’de ekilişi aynı kalmakta, üretiminde ise hafif artışlar görülmektedir. Ülkemiz ekolojilerine uyumunda, iklimsel darboğazları vardır; çünkü yulafın vernalizasyon ve nem isteği belirgin olup güzlük ekilmelidir. Ancak, yulaf kış soğuklarına da zayıf olduğundan, sert kışları çoğu kez yulafa zarar verir. Yazlık ekimlerse vernalizasyon ve nem yetersizliğinden, düşük verim getirir. Önemli bir besinsel lif kaynağı olan β -glucan, tahıllar içerisinde en fazla

Çizelge 3. DÜNYA VE TÜRKİYE ÇAVDAR VE YULAF EKİLİŞ, ÜRETİM, VERİMİ

Yıllar	DÜNYA			TÜRKİYE		
	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/ha)	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/ha)
Ç A V D A R						
1994	11,173	22,901	2050	146	195	1336
1995	10,750	23,224	2160	146	240	1644
1996	11,154	23,326	2091	148	245	1655
1997	10,881	25,336	2329	147	235	1599
1998	10,274	21,126	2056	133	232	1744
1999	9,507	20,229	2128	140	233	1664
2000	9,846	20,140	2046	147	260	1769
2001	9,904	23,362	2359	141	220	1566
2002	9,177	20,978	2286	150	255	1700
2003	6,933	14,851	2142	147	240	1633
Y U L A F						
1994	19,084	33,892	1776	140	230	1643
1995	17,392	28,854	1659	148	250	1689
1996	16,769	31,193	1860	162	275	1703
1997	15,589	32,227	2067	158	280	1772
1998	13,392	26,581	1985	159	310	1956
1999	12,645	24,372	1953	154	290	1883
2000	12,698	26,142	2059	154	314	2044
2001	13,118	27,343	2084	150	265	1767
2002	12,570	25,559	2033	155	290	1871
2003	12,253	26,269	2144	154	270	1753

yulaf ve arpada bulunmakta olup, yulaf danesi insanlar, genç hayvanları, özellikle atlar için çok aranan bir yemdir. Yeşil yem ve saman olarak ta iyi bir hayvan yemidir. Nemli taban topraklarda yüksek verim getirir. Hayvancılık işletmelerinin çeşitli yemlik ürünle desteklenmesinde yulaf üretimi uygun bir seçenektir. Ancak yulaf köklerinin nematod barındırması nedeniyle, özellikle şekerpancarı ekim nöbetine alınmasından kaçınılır.

Mısır ekim alanı dünyada son on yılda 138 milyon hektardan 143 milyon hektara, buna bağlı olarak, üretim 569 milyon tondan 638 milyon tona, verim 4116 kg/ha' dan 4471 kg/ha'a yükselirken, ülkemizde mısır ekim alanları 485 bin hektardan 575 bin hektara, buna bağlı olarak üretim 1 850 000 tondan 2 800 000 tona, verim ise 3814 kg/ha'dan 4869 kg/ha'a çıkmıştır (Çizelge 4).

Ülkemizde 1980 yılından sonra mısır ekim alanında önemli artış olmuştur. Bugün yaklaşık 60 ilimizde mısır tarımı yapılmaktadır. Bunun önemli nedenlerinden biri; kıyı bölgelerimizde, buğdaydan sonra ikinci ürün mısır yetiştiriciliğinin yaygınlaşmasıdır. Özellikle Çukurova bölgesinde ana ürün olan pamuk tarımında son yıllarda yaşanan işçi sıkıntısı yanı sıra, pahalı girdi, yüksek maliyet ve düşük taban fiyatı uygulamaları sonucu, buğday+mısır yetiştiriciliği pamuğa göre daha karlı duruma gelmiştir. Buğday ve mısır yetiştiriciliğinde pamuğa göre daha az işçi ve ilaç kullanılmakta olup, maliyeti pamuğa göre daha düşük olmaktadır. Ayrıca, bölgede buğday ve mısır tarımı çok iyi düzeyde makinalaşmış durumdadır. Bu nedenle, buğday ve mısır hasadında iş gücü sıkıntısı söz konusu değildir. Öte yandan, Güneydoğu Anadolu ve İç Anadolu bölgelerimizde de mısır ekim alanları genişlemiştir. Mısır ekimine özendirilen nedenler; yük-sek verimli çeşitlerin getirilmesi, suyla gübrenin etkin kullanımı, üretiminin makinalaştırılmış olması ve pazarlamasının kolaylığıdır.

Çizelge 4. DÜNYA VE TÜRKİYE'DE MISIR EKİLİŞ, ÜRETİM, VE VERİMİ

YILLAR	DÜNYA			TÜRKİYE		
	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/ ha)	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/ ha)
1994	138 407	569 222	4116	485	1 850	3814
1995	136 459	517 173	3789	515	1 900	3689
1996	139 887	589 150	4211	550	2 000	3636
1997	141 412	585 091	4137	545	2 080	3816
1998	139 042	615 505	4426	550	2 300	4181
1999	138 852	607 499	4375	518	2 297	4434
2000	138 232	592 743	4288	555	2 300	4144
2001	139 033	615 097	4424	550	2 200	4000
2002	138 271	604 162	4369	500	2 100	4200
2003	142 685	638 043	4471	575	2 800	4869

Çeltik (*Oryza sativa*) bitkisinin hasadından elde edilen kavuzlu ürün olup, onun çeltik fabrikalarında işlenmesiyle elde edilen ve tüketimde kullanılan ürüne “pirinç” adı verilmektedir. DİE istatistiklerinde verimler “pirinç”, öteki istatistiklerde ise çoğunlukla “çeltik” olarak verildiğinden, ülkelerin verimlerini karşılaştırmada yanılgıdan kaçınmak gerekir. Dünyada yaklaşık 590 milyon ton dolayında üretilmekte olan çeltik; buğday ve mısırdan sonra üçüncü sırayı almaktadır. Son on yılda dünya çeltik ekim alanları 147 milyon hektardan 153 milyon hektara, üretimi 539 milyon tondan 589 milyon tona ve verimi ise 3659 kg/ha’dan 3837 kg/ha’a çıkmıştır (Çizelge 5).

Türkiye’nin 50-60 bin hektar dolayındaki toplam çeltik ekilişi günümüzde yaklaşık 30 ile dağılmıştır. Özellikle yağış ve su yetersizliği nedeniyle bazı düşüşler yanında, son on yılda ülkemiz çeltik ekim alanında küçük artışlar olmuş; 1994 yılında 41 bin ha. olan çeltik ekim alanı 2003’de 70 bin hektara, üretim 200 bin tondan 372 bin tona ve verim 4938 kg/ha’dan 5314 kg/ha’a çıkmıştır (Çizelge 5). Çeltik üretimimizde hedef iç tüketimi karşılamak olmalıdır. Türkiye, çeltik verimi yüksek olan bir ülke ise de; bugün üretimi iç tüketime yetmediğinden, dışalım giderek artmaktadır.

Çizelge 5. YILLARA GÖRE DÜNYA VE TÜRKİYE ÇELTİK EKİLİŞ, ÜRETİM, VERİMİ

YILLAR	DÜNYA			TÜRKİYE		
	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/ ha)	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/ ha)
1994	141 146	538 533	3659	40	200	4938
1995	149 492	547 099	3659	50	200	4000
1996	150 178	569 029	3789	54	280	5104
1997	151 028	577 275	3822	55	275	5000
1998	151 698	579 514	3820	60	315	5250
1999	153 364	611 340	3986	65	340	5230
2000	154 122	599 051	3886	58	350	6034
2001	151 678	598 173	3943	59	360	6101
2002	147 551	569 526	3859	60	360	6000
2003	153 522	589 125	3837	70	372	5314

2.2 Türkiye’nin Yıllık Tahıl Gereksinimi

Tahıllar gibi, doğrudan ya da işlenmiş tüketimleri yanında: yetiştirme yöntemleri, hasat öncesi ve sonrası kayıpları çok çeşitli ve yaygın olan ürünlerin toplam talep ve tüketim projeksiyonlarını hesaplamada kullanılabilecek değişik yöntemler bulunabilir. Ancak, varsayımına dayanarak hesaplanabilen verilerin hatadan tümüyle soyutlanması da olanaksızdır. Ülkemizin yıllık kullanım gereksinimleri olarak hesaplanan miktarlara ilişkin görüşler aşağıda sunulmuştur. Nüfus ve hayvan varlığımızın beslenmesinde en önemli tahıl cinsleri buğday, arpa, mısır, çeltik ve darılardır. Bu ürünlerin gelecek 10-15 yıldaki tüketim düzeylerine ilişkin tahminler aşağıda, üretim hedeflerinin gerçekleşmesi için gerekli önlemler ise öteki bölümlerde sunulmuştur.

Buğday, ülkemizde ve dünyada üretim ve tüketimi en yaygın olan tahıl cinsidir. Çeşitli yayınlarda, ülkemizde nüfus başına yıllık buğday tüketim verileri farklı olmakla birlikte; bildirilen değerler genellikle 200 kg/yıl dolayındadır. Nüfusun beslenmesi için gerekli buğday miktarı kişi başına yılda 175, 200, 225 kg düzeylerindeki üç seçenek üzerinden hesaplanarak, Çizelge 6'da verilmiştir. Çizelgenin hazırlanmasında, buğday ekim alanlarıyla, gerekli tohumluk miktarlarının değişmeyeceği varsayılarak, bunlara stok artışı ve ürün kayıpları için yıllık üretimin % 3'ü eklenerek, ülkemizin yıllara göre buğday gereksinimi tahmin edilmeye çalışılmıştır.

Çizelge 6. TÜRKİYE'DE KİŞİ BAŞINA YILLIK 175, 200, 225 kg TÜKETİM DÜZEYLERİNE GÖRE, BESLENME, TOHURLUK VE STOKLAR İÇİN YILDA GEREKLİ BUĞDAY (milyon ton) MİKTARI

Yıllar	Nüfus (milyon)	Kişi Başına Tüketim Miktarına Göre Beslenme İçin Gereken			Tohumluk (20 kg/da)	Genel Toplam		
		175 kg	200 kg	225 kg		175kg'a göre	200kg'a göre	225kg'a göre
2000	68.28	11.49	13.65	15.36	1.86	13.75	15.97	17.73
2005	73.51	12.86	14.70	16.53	1.86	15.16	17.05	18.94
2010	79.19	13.85	15.83	17.81	1.86	16.12	18.22	20.26
2015	85.31	14.92	17.06	19.19	1.86	17.28	19.48	20.68
2020	91.86	16.07	18.37	20.66	1.86	18.46	20.83	23.19

Çizelgede görüldüğü gibi, artan nüfusun beslenebilmesi için, kişi başına değişik tüketim düzeylerine göre 2005 yılında 15.1-18,9 milyon, 2010 yılında 16.1-20,26 milyon 2015 yılında 17.2-20.6 milyon ve 2020 yılında 18.4-23.1 milyon ton buğdaya gereksinim olacağı hesaplanmaktadır. Türkiye'nin buğday üretimiyle kendi nüfusunu doyurduktan sonra, kararlı bir buğday dışsattımcısı olabilmesi için, yılda üretmesi gereken buğday miktarlarının, belirtilen bu düzeylerin çok üstünde olması gerekmektedir.

Arpanın doğrudan hayvan beslenmesiyle, yem ve malt endüstrisinde kullanılacak miktarlarının tahmininde; arpa ekilişlerinin kurak ve düşük verimli alanlarda azalırken, sulanan alanlarda artacağı beklenerek, toplam ekim alan ve ortalama ekim normunun (21kg/da) değişmeyeceği varsayımıyla, stok artışları ve ürün kayıplarına gidecek miktarlar toplamı yıllık üretimin %3'ü olarak hesaba katılmıştır. Arpa danesinin hayvansal besine dönüşüm değerleri (1kg canlı ağırlık için koyunlara 4-5, sığırlara 7-8 kg arpa) ve hayvansal ürün tüketimleri göz önünde bulundurularak, kişi başına yıllık arpa miktarları için 75 kg ve 100 kg seçenekleri kullanılarak, ayrıca tohumluk stok artış ve ürün kayıpları da göz önünde tutularak; Türkiye'nin kendine yeterliliği sürdürmesi için bulunan miktarlar Çizelge 7'de verilmiştir. Buna göre, 2000 yılında 5.9-7.7 milyon ton, 2010 'da 6.8-8.8 milyon, 2020'de 7.8-10.1 milyon ton arpa üretimi gereklidir.

Çizelge 7. KİŞİ BAŞINA ORTALAMA 75 ve 100 kg KULLANIM DÜZEYLERİNE GÖRE TÜKETİM, TOHURLUK VE STOK İÇİN ARPA GEREKSİNİMİ

Yıllar	Nüfus (milyon)	Kişi Başına Tüketim Seçeneklerine Göre Yıllık Gereksinim (mil.ton)		Tohumluk (20 kg/da) milyon ton	Seçenekli Genel Toplam (milyon ton)	
		75 kg/yıl	100 kg/yıl		75 kg/ yıl	100 kg/ yıl
2000	68.28	5.12	6.82	0.7	5.99	7.74
2005	73.51	5.51	7.35	0.7	6.39	8.29
2010	79.19	5.93	7.91	0.7	6.82	8.86
2015	85.31	6.39	8.83	0.7	7.30	9.81
2020	91.86	6.88	9.18	0.7	7.80	10.17

Mısır üretimi bakımından Türkiye aslında geniş bir potansiyeline sahipken; giderek artan üretim açıkları ve dışalım karşılarında, kendi üretimi kendine yetmeyen alımcı bir ülke konumuna getirilmiştir. Tüketim tahminleri, beş yıllık (üretim+ dışalım) verilerinin nüfusa bölünmesiyle elde edilen kişi başına yıllık mısır miktarı üzerinden yapılmıştır. Gençtan ve ark.(1995)'nın bildirdiğine göre, ülkemizde kişi başına yılda 40 kg' ın üstündedir. Bu miktar; gerek insan ve hayvan beslenmesinde doğrudan kullanılan, gerekse tüm besin ve yem endüstrisinin hammadde olarak kullandığı mısır miktarları da katılarak bulunmuştur. Nüfus başına kullanılan mısır miktarının değişmeyeceği var sayılarak ve nüfus artışı da göz önünde bulundurularak; ülkemizde tüketilecek mısır miktarının önümüzdeki yıllarda 4-5 milyon tonu aşması beklenmektedir.

Mısırın ülkemizde nişasta- glikoz, bitkisel yağ ve yem endüstrilerinin hammaddesi olarak kullanımı yanında, şeker mısırı, mısır kavurgası ve patlamış mısır alışkanlığı da giderek arttığından, mısır tüketiminde belirgin artış gözlenmektedir. 1995 -2002 döneminde tüketimin 2.5 milyon tondan 3.2 milyon tona çıktığı hesaplanmıştır. 2 milyon ton dolayındaki mısır üretimi son on yılda gereksinimi karşılayamadığından; yıllara göre 0,5-1,3 milyon ton arasında dışalım yapılmıştır (FAO, 2003). Son yıllarda yurdumuzda mısır danelerinden nişasta ve bu nişastadan da tatlandırıcı üretimi hızlı artış göstermiştir. Ayrıca, hayvancılığın desteklenme ve özendirilmesine de bağlı olarak, karma yem üretimi artmaktadır. Üretilen nişasta-glikoz endüstrisi ürünlerinin bir kısmı dışarıya gittiğinden, ülkede kullanılan mısır miktarı bu nedenlerle de artmaktadır.

Mısır endüstrisi ve mısır ticaretiyle ilgili çevrelerin, nişasta bazlı mısır şurubu üretiminde sınırlamaların kaldırılması istekleriyle şekerpancarı üretimine yasal kısıtlama getirilmesi tartışmaları hemen eş zamanlı olarak gündeme gelmiştir. Mısır nişastası kökenli tatlandırıcı üretiminin sınırsız serbest bırakılması durumunda, dışalım mısırı işleyen endüstrinin hammadde gereksinimi daha da artacağından; kolay çözüm gibi gösterilerek; mısır dışalımının daha da artırılması ülke tarımı ve ekonomisine yarar getirmeyecektir. Çünkü ülkemizin ekolojik olanaklarıyla bilgi ve deneyim birikimi; mısır üretiminin kısa zamanda artırılmasına elverişli olup, bu potansiyel kaynağın öncelikle devreye sokulması gerekmektedir.

Pirinç, harmandan kavuzlu olarak alınan ürünün (çeltiğin) fabrikada soyulup parlatılmasından elde edilen işlenmiş üründür. Ülkemizde pirincin toplam tüketimi, öteki tahıllara oranla düşüktür. Ancak, kentleşmeyle bağlantılı olarak, beslenme değişimleri yanında; bulgur yerine pirinç kullanımının artması, ülkemizin kişi başı ve toplam pirinç tüketimini önemli düzeyde artırmıştır. Bugünkü pirinç üretimi, iç tüketime bile yetersizdir. Örneğin 2002 yılında 325 bin ton pirinç alımı yapılmıştır (FAO 2003).

Son yıllardaki hızlı kentleşme ve sosyo-ekonomik değişimler karşısında, kişi başı pirinç tüketiminin artması da beklenmelidir. Köyden kente gelen,hatta yaşamını halen köyde sürdürenlerin beslenmesinde de pirince yönelme gözlenmektedir. Ülkemizde yılda tüketilen 0.3 milyon tonluk pirinç; yaklaşık 0.5 milyon ton çeltikten sağlanır.Çeltik tüketimimiz 1995-2002 yılları arasında düzenli olarak artmış, 2000 yılında 661 bin ton olmuştur. Bu ise her yıl kişi başına 8 kg çeltiğin sağlanması demektir.Bunun gelecek 15 yılda değişmeyeceği varsayımıyla ve nüfus artışı göz önünde bulundurularak,yılda ülkemizde tüketilecek çeltiğin,10 yıl sonra 1 milyon tona çıkması beklenmektedir.

Sulu tarım alanları ekim nöbetinde serin iklim tahıllarının daha geniş yer alacağı, bölgelerde destek sulama uygulamalarının yaygınlaştırılacağı ve yeni çeşitlerle ikinci ürün hibrid mısır ekiminin genişletileceği göz önünde bulundurulduğunda, hedeflere ulaşılabileceği anlaşılmaktadır. Özellikle GAP ve öteki bölgeler için yüksek verimli ve kaliteli makarnalık ve ekmeklik buğday çeşitlerinin geliştirilmesi, üretim için öngörülen hedeflere ulaşılmasını sağlayabilir.Mısır ve çeltikte 2015 yılı üretim hedeflerini gerçekleştirmek için yalnız verimin artırılması yeterli olmayacaktır. Bugün dünya ortalaması üstünde olan Türkiye mısır ve çeltik verimleri daha da yükseltilebilir. Ancak, bu üretim hedeflerine ulaşabilmek için, ekim alanlarının genişletilmesi de gerekmektedir.

Türkiye'nin, tahıl üretiminde kendine yeterli olma ötesinde, dışsatımcı konumunu sağlayacak üretimleri ne oranda gerçekleştirebileceği sorusu;değişik bölgelerimizdeki verim denemeleri sonuçlarına dayanarak yanıtlanabilir ki; bu denemelerin sonuçları, ülkemizde buğday ve arpa üretiminin önemli oranlarda artırılabilceğini göstermiştir. Sulanan tarım alanlarının genişleyeceği; bu yörelerdeki toprak verimliliğinin korunma ve artırılması için, ekim nöbetinde tahılların yer alması, yüksek verimli yeni çeşitlerin ve geliştirilmiş yetiştirme teknikleri uygulamalarının yaygınlaştırılması beklendiğinden, Türkiye'nin özlenen verim ve üretim değerlerine ulaşması olanaklıdır.

Üretimde yıldan yıla ortaya çıkan dalgalanmaların azaltılması ve verimi yükseltip ürün maliyetini düşürerek getirinin yükseltilmesi,üretimde benimsenmesi gereken ana strateji olmalıdır.Tahıl ve işlenmiş tahıl ürünleri dışsatımcısı olmak için izlenecek asıl yol da budur.Öte yandan kıyı bölgelerde, tahıl verimleri yüksek ve bölgenin üreticileri, yoğun tarım uygulanan öteki ürünler yanında, tahıl üretiminde de deneyim-donanımlı olduklarından, tahıl ağırlıklı tarıma dönüşümler çabuklukla sağlanabilir.

2.3 Türkiye'nin Tahıl Dışsatımı ve Dışalımını

Tahıl dış ticaretindeki bağlantı ve sözleşmeler, nedeniyle ülke,aynı yılda hem tahıl dış satımı, hem de dışalımını yapabilir. Bununla birlikte, birkaç yıllık dönemler sonunda dışalım-dışsatım arasındaki farktan oluşan net dış ticaret miktarı ya da değeri,ülkenin dış ticarete asıl konumunu belirler. Ülkenin tahıl dış ticaret dengesi;üretimde kendine yeterlilik ya da dışa bağımlılığın göstergesidir. Türkiye'nin tahıl dışsatım ve dışalımını ve farkları Çizelge 8'de, bunların parasal değerleri ile farkları Çizelge 9'da verilmiştir.

Çizelgelerin incelenmesinden, tahıl üretiminde dışsatımcı ya da "kendine yeter" konumunda bulunan Türkiye'nin yerinin, giderek "dışalımçı" konumuna kaydığı anlaşılmaktadır. Çizelge 8'de görüldüğü gibi, son 7 yılda Türkiye'nin toplam tahıl dışsatımı yaklaşık 0,9-3,1 milyon ton, toplam tahıl dışalımını 1,14-3,7 milyon ton arasında değişmiştir. Gerek dışsatım, gerek dışalımda buğday, öteki tahılların çok üstündeki değerlerle ilk sırayı almaktadır. Yıllık hava ve pazar koşulları etkisiyle, dışalım ve dışsatım dengeleri geniş çapta değişmektedir.

Çizelge 8. YILLARA GÖRE TÜRKİYE TAHİL DIŞALIM-SATIMI VE FARKLARI (ton)

Dışsatım	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Buğday*)	800.026	1.216.795	1.616.854	2.199.618	2.304.748	1.374.717	357.824
Arpa	142.310	508.299	1.507.189	274.091	186.205	158.216	595.825
Mısır	4.054	9.935	9.758	6.205	3.963	9.382	7.642
Pirinç	1.285	546	593	1.468	5.667	4.202	1.935
TümTahıllar	947.675	1.735.575	3.134.394	2.481.382	2.500.583	1.546.517	963.226

Dışalım	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Buğday	2.147.152	2.552.224	1.721.114	1.613.936	966.517	346.965	1.097.774
Arpa	56.767	17.955	111.674	57.804	40.217	38.967	16.756
Mısır	897.441	853.809	769.247	839.096	1.286.190	537.481	1.177.659
Pirinç	203.696	267.991	275.268	246.935	341.747	225.762	325.457
TümTahıl.	3.305.056	3.691.979	2.877.303	2.757.771	2.634.671	1.149.175	2.617.646

Farklar	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Buğday	-1.347.126	-1.335.429	-104.260	585.682	1.338.231	1.027.752	-739.950
Arpa	85.543	-490.344	1.395.515	216.287	145.988	119.249	579.069
Mısır	-893.387	-843.874	-759.489	-832.891	-1.282.227	-528.099	-1.170.017
Pirinç	-202.411	-267.445	-274.675	-245.467	-336.080	-221.560	-323.522
TümTahıl**	-2.357.381	-1.956.404	257.091	-276.389	-134.088	397.342	-1.654.420

*) Buğday ve eşdeğer un toplamı.

***) Yıllık toplam tahılların dışsatım-dışalım farkıdır.

Kaynak: FAO Trade Yearbook 1989, 1990, 1992, 1994.

Mısır ve çeltik dışalımını da giderek daha büyük boyutlara ulaşmaktadır. Aynı yıl içinde aynı tahıl cinsi ürünün hem dışalımını hem dışsatımını yapılabildiğinden, dengenin görülebilmesi için, yıllık dışsatım-dışalım farkları Çizelge8'de belirtilmiştir. Söz konusu fark, dönem içinde -2,4 ile -0,4 milyon ton arasında olmuştur.

Çizelge 9'da Türkiye'nin tahıl dışalım- satım gelir ve gider değerleri sunulmuştur. Çizelgede görüldüğü gibi, 7 yıllık dönem içinde ülkemizin tahıl dışsatım geliri yaklaşık 121 milyon \$ ile 386 milyon \$ arasında; tahıl dışalım bedeli ise 179 milyon \$ ile 757 milyon \$ arasında değişmiştir. Dışsatım-dışalım farkı yıllara göre net 16.8 milyon \$ ile -553 milyon \$ arasındadır. Çizelgede yer alan son 7 yıl verilerinin 6'sındaki farklar (-) olup, ülkemiz tahıl dış ticaret dengesinin giderek önemli açıklar verdiği görülmektedir. Türkiye'de tahılların üretimi gibi, tüketimi de yüksek düzeylerde olduğundan; üretimin artırılmaması durumunda, dışalım miktarlarının artması kaçınılmaz duruma gelebilir; bunun için ödememiz gereken bedeller çok daha büyük boyutlara ulaşabilir.

Çizelge 10'daki değişik tahıl cinslerinin dışsatım ve dışalım fiyatları, bu tahıl cinsleri için Çizelge 9'de verilen parasal değerlerin, Çizelge 8'deki dışalım- satım miktarlarına bölünmesiyle bulunmuştur. Kuşkusuz, fiyatın oluşmasında; başta ürün kalitesi olmak üzere, çeşitli etkenlerin katkısı vardır. Bununla birlikte, hesap yoluyla bulunan fiyatlar karşılaştırıldığında, genellikle buğday ve arpa dışalımına ödenen fiyatların, dış-satımlarda gerçekleşen fiyatların üstünde olduğu; bir başka deyişle, pahalı alıp ucuza sattığımız (Çizelge 9'daki mısır dışsatımını dışında) söylenebilir.

Çizelge 9. YILLARA GÖRE TÜRKİYE TAHİL DIŞALIM-SATIM DEĞERLERİ (bin \$)

DIŞSATIM	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Buğday*)	177.271	266.454	262.490	238.643	266.088	170.355	51.107
Arpa	19.354	67.583	117.151	21.205	20.108	16.189	58.910
Mısır	5.502	4.803	5.739	5.259	4.096	8.333	9.946
Pirinç	1.184	520	555	863	1.788	1.214	699
Tüm Tahıllar	203.311	339.360	385.935	265.970	292.080	196.091	120.662

DIŞALIM	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Buğday	485.170	457.509	232.191	186.059	126.484	49.652	148.012
Arpa	13.580	3.151	17.915	6.546	5.207	6.327	2.435
Mısır	175.688	130.393	97.514	98.176	146.887	65.635	133.754
Pirinç	82.083	94.794	96.455	97.605	108.215	57.683	86.382
Tüm Tahıllar	756.521	685.847	444.075	388.386	386.793	179.297	370.583

FARKLAR*	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Buğday	-307.899	-191.055	30.299	52.584	139.604	120.703	-96.905
Arpa	5.774	64.432	99.236	14.659	14.901	9.862	56.475
Mısır	-170.186	-125.590	-91.775	-92.917	-142.791	-57.302	-123.808
Pirinç	-80.899	-94.274	-95.900	-96.742	-106.427	-56.469	-85.683
Tüm Tahıllar(\$)	-553.210	-346.487	-58.140	-122.416	-94.713	16.794	-249.921

*) Buğday ve eşdeğer un bedeli olarak.

**) Aynı yılda dışalım bedeli ile dışsatım bedeli arasındaki fark

Kaynak: <http://www.fao.org>

Çizelge 10. TÜRKİYE’NİN YILLARA GÖRE TAHİL DIŞALIM-SATIM FİATLARI (\$ / ton)

Dışalım	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Buğday	226,0	179,3	134,9	115,3	130,9	143,1	134,8
Arpa	239,2	175,5	160,4	113,2	129,5	162,4	145,3
Mısır	195,8	152,7	126,8	117,0	114,2	122,1	113,6
Pirinç	403,0	353,7	350,4	395,3	316,7	255,5	265,4

Dışsatım	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Buğday	221,6	219,0	162,3	108,5	115,5	123,9	142,8
Arpa	136,0	133,0	77,7	77,4	108,0	102,3	98,9
Mısır	1357,2	483,4	588,1	847,5	1033,6	888,2	1301,5
Pirinç	921,4	952,4	935,9	587,9	315,5	288,9	361,2

Çizelgeler ve öteki istatistiklerdeki verilerin karşılaştırılmasından alınan uyarılar, şöylece özetlenebilir: Ülkemizin bugünkü tahıl tüketim düzeyinde bile, tahıl dışalımına ayırması gereken kaynak 0,8 milyar \$ dolayına ulaşmış olduğundan; tarımsal dışsatım gelirlerimizin önemli bir bölümünü götürmektedir. Nüfus artışıyla da bağımlı olarak, iç tüketim de giderek artacağından; tahıl üretiminin artırılmaması durumunda, ülkemizin çok yakın gelecekte kendi nüfus ve hayvan varlığını doyurabilme için tahıl dışalımına daha büyük bedeller ödemek zorunda kalacağı kesindir. Bu nedenle, tahıl üretiminin bugünkünden çok daha yüksek düzeylere çıkarılması gerekmektedir. Bu doğrultudaki beklenti ve önerilerimiz bu bildiri kapsamında sunulmuştur.

2.5 Tahıl Üretimi Bakımından Türkiye'nin Ekolojik Olanakları

2.5.1 Serin İklim ve Sıcak İklim Tahıllarının Adaptasyonu

Tahıl üretim projeksiyon ve programlarının hazırlanmasında, ülke iklim ve toprak özelliklerinden ve tarımsal yapı sorunlarından kaynaklanan güçlükler vardır. Örneğin Doğu Karadeniz dışındaki illerde, verim ve üretim kısıtlayan baş etken nem azlığıdır. Ülkemizin, yıllık yağışı 500 mm'nin altındaki büyük kesiminde uygulanan; yetersiz yağışa dayalı kuru tarım sistemi, verim ve üretimi sınırlamaktadır. Kurak bölgelerde kışlık ekimi vazgeçilmez olan tahıl ve baklagiller bile yer yer soğuk zararına açıktır.

Ülke topraklarının çoğunlukla yüzlek ve şiddetli erozyona açık olması da verimi sınırlamaktadır. Tarım işletmelerimizin genel olarak küçülmüş ve çok parçalı oluşu; verim artırmaya yönelik girdi ve yetiştirme yöntemlerinin katkı ve etkinliğini azaltırken, verim düşüklüğü nedeniyle, ürün maliyetlerinin yükselmesine yol açmaktadır. Üretim programlarının hazırlanması ve geleceğe dönük hesapların yapılmasında, tüm bu dar boğazların göz önünde tutulması gerekmektedir (Kün, 1997).

Buğday, arpa, yulaf, çavdar, tritikale ve kaplıcıyı kapsayan serin iklim tahıllarının; en düşük çimlenme ve fotosentez sıcaklıkları sırasıyla 1-4°C ve 5-7°C'dir. Yetiştirme dönemindeki toplam sıcaklığın 1750-2250°C olduğu, çimlenme-kardeşlenme ve sapa kalkma arasında, vernalizasyon gereksinimi karşılayabilen; vejetatif dönemde düşük sıcaklık, kapalı ve nemli günlerin, generatif dönemde ise bol güneşli günlerin olduğu bölgelerde yetiştirilebilmektedir. Tarla bitkileri içinde değişik iklim ve toprak koşullarına uyumu en geniş ürün grubunu oluşturan serin iklim tahılları, ülkemizin hemen her bölgesinde yetiştirilebilmektedir. Kıyı bölgelerimizde genellikle, daha yüksek yağışlı ya da sulanır koşullarda yapılan tarımı, öteki coğrafi bölgelerimizde ve iç kesimlerde düşük yıllık yağışlı ve çoğunlukla kuru koşullarda yapılmaktadır.

Serin iklim tahılları üretimi yapılan alanların büyük çoğunluğu, yağış ortalaması düşük ve mevsimlere dağılımı düzensiz olan bölgelerde bulunmaktadır. Buralardaki üreticiler, değiştiremedikleri kendi iklim koşullarında, üretimde riski en aza indirecek geleneksel ekim-nadas yöntemlerini uygulamaktadır. Bu geniş bölgelerde yıllık verim ve üretim ilkbahar yağışlarına sıkıca bağımlı olup, güz kuraklıkları ve bazı yıllar kışın düşük sıcaklıkları da kışlık tahıl üretimini belirgin biçimde düşürmektedir. Yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk, yıllık yağışı az ve dağılımı düzensiz olan bu bölgeler için serin iklim tahılları, tarla bitkileri içinde, öncelikle yetiştirilebilecek tek ürün grubudur. Buğday, arpa ve çavdarın Anadolu'nun kültürü, insanı, tarihi ve ekolojisiyle özdeşleşmiş olması da bu agroklimatik zorunlulukla bağıntılıdır. Bununla birlikte bu güç iklim koşullarındaki milyonlarca hektarın işlenebilmesi, çiftçimizin toprak sevgisi ve üretkenliği sonucudur.

Mısır ve çeltik, sıcak iklim tahılları olup sıcaklık istekleri oldukça fazladır. En düşük çimlenme sıcaklığı 9-12°C, optimum çimlenme sıcaklığı 18-20°C arasında değişmektedir. Çıkıştan sonraki düşük sıcaklıklarda büyüme durmakta; ilk gelişme dönemini uzatan ve gelişmeyi yavaşlatan koşullar hastalık infeksiyonlarını kolaylaştırarak verim düşürmektedir. Ekim tarihinin bölgelere göre, bu değerler göz önünde bulundurularak kararlaştırılması çok önemlidir. Yetiştirme süresinde günlük sıcaklık ortalaması 20°C'nin üstünde olmalıdır. En uygun büyüme sıcaklıkları 25-30°C arasındadır. Ana ürünün erken ekimi; çimlenme ve ilk gelişme döneminde soğuk zararına neden olur. İkinci üründe istenen erken ekim, ön ürünün tarlayı boşaltmasına bağlıdır; geç ekimse ürünün nem oranı yüksekliğine ve güz soğuklarından zarar görmesine neden olmaktadır.

Çiçeklenme döneminde yaşanan aşırı sıcak ve kuru havalarda çiçektozları zarar görmekte, dölllenme aksamaktadır. Bitkilerin üreme organları, çiçeklenme döneminde olabilecek 45°C üzerindeki sıcaklıklardan belirgin zarar görür. Sorun, özellikle Güneydoğu Anadolu'da ve Akdeniz kıyı şeridindeki üretim alanları için çok önemlidir. Çiçeklenme zamanının aşırı sıcak döneme raslamaması için, çeşit ve ekim zamanı doğru seçilmelidir. Ters uygulamalar, çeltikte kısır başakçık oranını artırır. Bunun gibi, mısır koçanlarında dane bağlama aksamakta ve boşluklar artmaktadır. Uygun giden yıllar dışında, Güneydoğu Anadolu Bölgesi ana ürün mısır ve çeltik ekimlerinde, Akdeniz kıyı bölgesinde ise ikinci ürünün erken ekiminde bu risk vardır. Özellikle kuru tarımdan suluya geçerken getirilen yeni çeşitlerin ve yöntemlerin yörede yaygınlaştırılmasından önce, uyumları denenmeli ve sonuçlar uygulamada göz önünde bulundurulmalıdır.

2.5.2 Ekim Nöbeti Uygulamaları Bakımından Tahıl Üretimi

Bitkisel üretimde uygulanan ekim nöbeti; yabancı ot ve hastalık- zararlı kontrolü; toprak verimliliği ve sonraki ürüne su biriktirme açısından önemlidir. Serin iklim tahılı ekim alanlarımızın çoğunluğunu kapsayan iç ve geçit bölgelerimizde kışlar sert,yazlar sıcak ve kuraktır. Bölgelerin öteki ortak özellikleri; topraktaki bitki besin maddeleri ve nemin az oluşudur. Bu koşullara ancak, derin ve güçlü saçak kök sistemleri olan kışlık tahıllar uyum gösterebilir. Tahıl- nadas uygulamasıyla, yağış azlığından toprakta nemin biriktirilip ertesi ürünün güvence altına alınmasına çalışılır. Bu bölgelerin uygun yerlerinde serin iklim tahılları ekim nöbetine yemlik ve yemelik baklagil ve endüstri bitkilerini de katarak toprak verimliliğinin artırılmasına çalışılır. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'nca 1980-90 döneminde uygulanan NAD (Nadas Alanlarının Daraltılma Araştırma-Yayım Projesi) kapsamında özellikle baklagillerin sisteme sokulmasıyla,on yılda yaklaşık 3,5 milyon hektarlık nadas alanı her yıl üretken duruma getirilmiştir (Kün ve ark.1989). Projenin başlangıcında 8,5 milyon ha.dolayında olan toplam nadas alanı, günümüzde 4,9 milyon hektara inmiş; Türkiye'nin o yıllardaki yemelik dane baklagil üretim ve dışsattım artışları, uluslararası tarımsal kuruluşların da ilgisini çekmiştir.

Kışlık tahılların ekim nöbetine baklagil getirilmesiyle sağlanan belirgin yararları bir başka örnek Avustralya'dan verilebilir.Yağışların iç bölgelerimizdeki gibi kıt olduğu bu ülkenin buğday ekim nöbetinde yemlik baklagil ekiminin genişletilmesiyle,ortalama buğday verimi düzenli artış göstermiştir (Lazenby ve Matheson, 1978).

Kıyı bölgeler ve Güneydoğu Anadolu Projesi kapsamında, sulama olanaklarının arttığı alanlarda,öteki tarla bitkilerinin ekim nöbetinde arpa ve buğdaya yer verilmesi; taban suyu birikiminin azaltılması ve toprak havalanması için gereklidir.Ayrıca erkenci ve tuza dayanıklı olup topraktan fazla tuz kaldırdığından; sulu tarım alanlarının ekim nöbetinde, arpanın vazgeçilmez yeri vardır. Tarlayı en erken boşaltan tahıl olan arpa, uygun yörelerde ikinci ürün ekimine de olanak verir.

Mısırın yemlik değeri ve verimi öteki tahıllardan yüksek olup, çapa bitkisi olduğu için iyi bir ekim nöbeti bitkisidir.Mısır tarımında ekimden hasada dek makina kullanımı da yaygındır. Kıyı ve Güneydoğu Anadolu bölgelerimizde, kışlık kolza ya da bir yem bitkisi gibi, tarlayı erken boşaltan üründen sonra, azaltılmış toprak işlemeli mısır ekimi yapılarak, hem toprak verimliliği korunur hem de ürün maliyeti düşürülür. Son yıllarda Orta Anadolu'nun sulu alanlarında mısır ekimi yayılmaya başlamıştır.

Mısırdaki yüksek hasat nemi sorununun giderilmesiyle, özellikle ikinci ürün dane ve silajlık mısır üretiminin artması beklenebilir. Çeltik ekim nöbetini belirleyen en önemli etken sulama suyudur. Belli yörelerde ardarda çeltik ekimi yapılırsa da; ekim nöbetine yem bitkisi ve baklagiller alınarak, monokültür üretimin sakıncaları giderilebilir.

2.5 Türkiye'nin Tahıl Üretim-Tüketim Politika ve Stratejileri

2.5.1 Bugünkü Durum

Tarımsal Yapı Sorunları:Türkiye'de tarım,geçmişte olduğu gibi günümüzde de sosyo-ekonomik önemini korumaktadır. Sektörün GSYİH içindeki payı %15, parçalı ve küçülmüş olan tarım işletmelerinin ortalama genişliği 6 hektardır. İşletmelerin bu denli küçülmüş ve parçalanmış olması, tarımda verim ve kalite yükseltme çabalarının etkisini azaltmaktadır.Tarımsal istihdamın toplam sivil istihdamda payı ise yaklaşık % 45 olup, tarımda çalışanların gelirleri öteki sektörlerle göre düşüktür.

Üretici gelirlerinde denge ve kararlılık sağlanamamış, üretimin yönlendirilmesine dönük uygulamalar getirilememiş, kimi ürünlerde üretim fazlalıkları, kimi ürünlerde ise üretim açığı ya da yetersizliği söz konusudur. Bir yandan tarım topraklarının miras ve satışla bölünüp küçülmesine karşı hemen hiçbir önlem alınmazken; öte yandan arazi toplulaştırılması çalışmaları için kaynak tüketilmekte, ancak tarım topraklarının parçalanma ve küçülmesi durdurulamamaktadır.

Tarım sektöründeki temel yapısal sorunların yol açtığı güçlükler, ülke tahıl üretimi için de geçerlidir.Tarım işletmelerinin küçülmüşlük ve çok parçalılığı,gelişmiş teknoloji kullanımının yetersizliği, sulama alanları azlığı,sulama etkinliğinde düşüklük ve üretici örgütlenmesindeki yetersizlik gibi temel tarımsal yapı sorunları bulunmaktadır.

Üretim ve Tüketim Geniş Kapsamlı: Ülkemizdeki 18.7 milyon hektarlık işlenen alanın her yıl 13.9 milyon hektarı tahıllara ayrılmaktadır. Başka deyişle, ekili alanların yaklaşık $\frac{3}{4}$ 'ünde tahıl üretilmektedir. Ayrıca 4.9 milyon hektarlık nadas alanının çoğu da tahıl tarımında kullanılmaktadır. Sayıları 4,1 milyon olan tarım işletmelerinin büyük çoğunluğunda, tahıl cinslerinden bir ya da birkaçı yetiştirilmektedir. Bu nedenle halkın büyük çoğunluğu tahıl ekonomisi, üretimi ve tüketimine ilişkin etkinliklerle ilgilidir.

Çizelge 1 ve 2'deki verilerden anlaşılacağı gibi, toplam tahıl ekim alanı ve üretim miktarları bakımından Türkiye, dünyanın önde gelen ülkeleri arasında yer almaktadır. Ancak, başta nem yetersizliğinden ileri gelen verim düşüklüğü ivedi çözüm bekleyen öncelikli bir sorundur. Bununla birlikte ülkemizde tahıl üretim alanının genişliği; küçük verim artışlarıyla bile büyük üretim artışına olanak verebilecek önemli potansiyeldir.

Türkiye yıllık tahıl üretiminde olduğu gibi,tahılların tüketiminde de dünyanın başta gelen ülkelerindedir.Nüfusumuzun beslenmesi çoğunlukla tahıllara dayalıdır.Tahıllar hayvan beslenmesinde de vazgeçilmez ürünlerdir. Tahıllardan üretilen besinlerin çok ve çeşitli olması ve halkın çoğunluğundaki gelir düşüklüğü de bunun temel nedenidir. Tahıllardan yapılan besinlere göre oldukça pahalı olan hayvansal besinlere yönelmek için, halkın gelir düzeyinin yükseltilmesi gerekir. Bu ise uzun zamanda gerçekleşebilir.

Günümüzde, nüfusumuzun büyük kesimini oluşturan köyde yaşayan ve köyden kente yeni göçmüş insanlar, köyde kendi yada yakınlarının ürettiği tahıllardan bulgur, un, tarhana ve öteki tahıl kökenli besinleri tüketerek yaşamlarını sürdürmektedirler. Geçmişte ve günümüzde olduğu gibi gelecekte de tahıllar, tarımımızdaki temel ürün grubunu oluşturacaktır.

Destekleme Azaltılıyor:1980'lerden sonraki hükümetlerce serbest pazar ekono- misinin gereği savıyla,tarımsal üretimin kendi halinde dalgalanmaya bırakılması;hatta tarımsal desteklerin azaltılması, verim ve üretimde artış özendirileceği yerde; tarım ürünü dışalımli kolaylaştırılarak, tahıl ticaretinin tahıl üretimine yeğ tutulması sonucu; tarımla endüstri ve ürün fiyatları ile girdi fiyatları arasındaki dengeler bozulmuş; tahıl üretimi de özendirileceği yerde, caydırılan altsektör konumuna getirilmiştir.

Bu dönemde dünyayı etkileyen küreselleşme akımı kuşkusuz Türkiye ekonomisi ve tarımını da yakından etkilemiştir. Genellikle üretim fazlası bulunan ve ekonomisi güçlü olan ülkelere başlatılıp yaygınlaştırılan bu akım; hedef aldığı ülkeleri tarımsal ürün ve girdi dışalımıcısı olmaya yönlendirircesine; kamu desteklerinin azaltılma yada kaldırılmasını, tarımsal KİT'lerin özelleştirilip çokuluslu girişimcilere açılmasını, kamu ve ilgili bakanlık kuruluşları etkisini küçültmeyi amaçlamış olup günümüzde bu yönde uygulamalar yaygınlaştırılmaktadır.

Arkalarında güçlü devletlerin desteği bulunan IMF ve Dünya Bankası vb kuruluşlar birçok ülkede olduğu gibi, Türkiye'de de tarıma verilen desteklerin kaldırılmasını, gümrüklerin hafifletilmesini isterken; gelişmiş ülkelerde tarıma sağlanan destekler sürmektedir. Dünya Bankası, Uluslararası Para Fonu, Dünya Ticaret Örgütü ve AB'nin kendi politikaları doğrultusundaki önerileri; tarımsal üretimimizi sınırlayıcı niteliktedir. Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Dünya Bankası, tarımsal iç desteklerin kaldırılmasını istemektedir. DTÖ'nce, dışalım ürünlerin iç pazara girişini kolaylaştırmak için gümrük tarifelerinin indirilmesi kararlarının 2005 yılında görüşmelere getirileceği açıklanmış olup; örgüt kararlarından sonra, AB'nin tarıma ayıracağı kaynakların azaltılması beklenmektedir. TMO'nin tarımsal desteklemede işlevi giderek daraltılmaktadır. Örneğin 1999'da 5,5 milyon ton olan TMO tahıl alımı, son beş yılda sürekli azaltılarak, 2003'te 1 milyon ton (2004'te 1,8 milyon ton) dolaylarına düşürülmüştür.

Tahıl piyasasında etkin ve düzenleyici olması beklenen; "Çiftçinin karagün dostu" olarak ta tanımlanan TMO'nin, birçok Bölge, Şube ve Ajans Müdürlüğü kapatılıp sabit işyeri sayısı yarıya düşürülmüş, o yörelerde TMO'nin devreden çıkmasıyla tahıl fiyatları düşmüş, üreticiler tüccarın insafına bırakılmıştır. IMF ve Dünya Bankası önerileri doğrultusunda ve hasat dönemi ortasında açıklanan buğday fiyatları, üretimi yeterince destekler nitelikte değildir. Özellikle TMO işyerlerinin kapatıldığı yerlerde buğday alım fiyatları, TMO'nce uygulanan destekleme alım fiyatının bile altına düşmektedir. TMO, üreticiden satın aldığı ürünün yarısını bir ay vadeli ödediğinden, üreticiler TMO fiyatlarının altında da olsa, peşin fiyat ödeyenlere satmakta, ürün elden çıkarıldıktan sonra, tahıl ticaretinde spekülatif işlemler devreye girmektedir.

TMO kanalıyla "Yurt İçinde İşleme Rejimi" kapsamında, "dışsatımcıya dünya fiyatlarından hammadde sağlama" uygulamaları içinde, ülkeye getirilen buğday miktarları 2003'te 1.7 milyon tona kadar çıkmışsa da; buğdaydan işlenmiş ürünlerin dışsatımına ilişkin istatistikler, bu amaçlı buğday dışalım miktarları ile uyumlu değildir. Bu yoldan düşük maliyetle getirilen buğday, ticari bir hammadde olarak alıcılarına haksız kazanç sağladığı gibi, buğday piyasasını üretici ve sanayici zararına bozmaktadır. TMO'nin ürün alımlarında üreticilere dünya fiyatlarının üstünde ödeme yaptığı, satışlarını ise göreceli düşük olan dünya fiyatlarıyla yaptığı, aradaki farkın görev zararı olarak hazineye yüklendiği gerçektir. TMO'nin üreticiye uyguladığı fiyat bareminin siyasal tercih ya da çoğulculuk olduğunu savunanlar; Türk ve dünya çiftçilerinin girdi sağlamak için ödedikleri fiyatları da karşılaştırmalıdır.

Tahıl üreticisinin ve tahıl ticaretinin spekülasyonlardan korunması için, tahıl üretimimizin gelişmesinde önemli katkılarda bulunan TMO'nin tahıl piyasasını düzenleme ve üretimi destekleme işlevi, çağdaş biçimde sürdürülmelidir. Destekleme miktar ve yöntemlerindeki değişikliklerin uygulanmaya başlamasıyla ortaya çıkmış ve çıkacak olan zararları kısa dönemli çözümlerle geçiştirip ulusal ekonomiye yüklemek yerine, yapılması gereken; uygulamaların uzun dönemli etkilerini doğru değerlendirmektir.

Türkiye'deki çoğulcu ve enflasyonist destekleme politikalarının uygulama alanı olarak yalnızca tarım kesimini örnek verenler, tarım- sanayi ikileminde sanayi yanlısı olanlardır. Oysa ister tarım, ister sanayi ve hizmet kesimlerinde olsun, uygulanacak yöntemlerin üretken, geliştirici, adil ve dengeli gelir dağılımı sağlamaya dönük olması gerekir. Günümüzde tarım kesiminde, çoğulcu destekleme politikaları yerine, akılcı ve üretken yeni destekleme yöntemleri arayışlarına da geçilmiştir. Bu bağlamda, “doğrudan gelir desteği” uygulamaları başlatılmıştır. Bu yöntemle ödemeler, daha çok tapu ve belgeye dayandırılarak ve gecikmelerle yapılmaktadır. Uygulamalar, ödemelerin üretim koşulu olmaksızın yapılmasına, üretimin giderek azalmasıyla tahıl dışalımının daha da artmasına yol açacağından, destekleme için üretken yöntemler gereklidir.

Destekleme yöntemleri olarak; ürün ve girdi bedelleriyle bağıntılı parasal destek, araştırma-yayım çalışmaları, tohumluk, gübre ve ilaçların sağlanma, kullanım ve denetiminde devletçe yapılacak katkılar da yer almaktadır. Ülkemizde tüm bu destek araçlarında eleştirilebilecek aksaklıklar olmakla birlikte; bunların ülke tarımına hiç olumlu etkilerinin bulunmadığını öne sürmek gerçekle bağdaşmaz. Söz konusu destekleme öğeleri gözden ırak tutularak, “doğrudan gelir desteği” sisteminin sürdürülmesi, birçok yeni sorun ve olumsuzluklara, özellikle de üretim düşüşlerine yol açabilir.

Ürün-Girdi Fiyat Paritesinde Erozyon: Bitki yetiştirme ve ıslahı alanında sürekli ve kapsamlı araştırmalar sonucu olarak, ülkelerin ürün verimlerinde belirgin ve sürekli artışlar olmuştur. Ancak, ürün verimleri artarken ürün fiyatlarında artış yerine düşüşler bile olmakta, buna karşılık; gübre, ilaç, makine, tohumluk, yem gibi sanayi ürünü girdi fiyatları ise üreticilerinin tekelleşme ve örgütlü dayanışması nedeniyle, ürün fiyatlarına oranla daha hızlı artmakta, sanayide giderek daha çok tarım ürününün işlenmesinden sağlanan katma değer hemen tümü, sanayi ve ticaret kesimine gitmektedir. Tarımsal ürünle yaratılan katma değer, sanayi ve ticaret kesimlerine sürekli aktarılırken; tarım kesiminin eline geçen sınırlı kazanç ise gelişme yatırımlarına değil; üretici ve hayvanlarının yaşam payı sağlamada kullanılmaktadır. Tarım ürünlerinin sanayide işlenmesi ile yaratılan katma değerlerin belli bir bölümünün kırsal kesimin elinde kalabilmesi için üretici örgütlenmesi ve kooperatifleşme gibi etkili çözümler bulunması gereklidir.

Eşgüdüm Yetersizliği: Bir proje ya da programın başarısı, o projeyle ilgisi olan tüm aktörlerin kendi rollerini projenin amacı doğrultusunda ve birbirleriyle uyumlu olarak yerine getirmeleriyle olanaklıdır. Bunlardan biri ya da birkaçının işlevini gereken zaman ve biçimde yerine getirmemesi durumunda, öteki aktörlerin verime ve sonuca ulaşmadaki etkileri azalır, bazan da tümüyle yok olur. Ülkemizin tarımsal gelişme çaba ve programları içinde, benzeri aksaklıkların çeşitli örnekleri vardır. Örneğin, ülkemizin ekolojik ve genotip çeşitliliğine dayanarak, makarnalık buğday çeşit geliştirme, üretim, işleme ve ticaretine önem ve verilmesi gereği onlarca yıldan beri, yazılı ve sözlü olarak belirtilmesine karşın, özendirici fiyat olarak makarnalık buğday fiyatına Hükümet'çe TMO'ne verdirilen fiyat farkları yetersiz kaldığından, üreticiler için özendirici bir etken olamamıştır. Öte yandan, yurt içinde sözleşmeli makarnalık buğday üretim-alım projeleri geliştirileceği yerde; özel tahıl sanayii kuruluşlarının istem ve yararı doğrultusunda, makarnalık buğday dışalımına gidilmektedir. Bunun gibi, ülkemizde yöresel sözleşmeli mısır üretim projeleri destekleneceği yerde; mısır dışalımı yapılmaktadır. Bu çelişkiler, sektörde özlenen ulusal hedeflere ulaşmayı engellediği gibi; öz kaynaklarımıza dayalı atılım umutlarını da zayıflatmakta ve gelişmeleri geciktirmektedir.

2.5.2 İzlenmesi Gereken Temel Stratejiler

2.5.21 Üretim Politika ve Hedeflerine Gereksinim

Türkiye, kendi ürettiğiyle kendi nüfusunu beslemekte giderek belirginleşen zorluklar yaşamaktadır. Bu zorlukların, nüfus artışıyla daha büyük boyutlara ulaşması kaçınılmazdır. Tahıl dış ticaretinde yapılmış olan bağlantılar gereği, ülke aynı zamanda hem tahıl dışalımını hem dışsatımını yapabilir. Ancak, belli bir dönem sonunda, dışsatım- dışalım net miktar ya da değer farkı, ülkenin tahıl dış ticaretindeki konumunu belirler. Tahıl üretiminde yakın zamana değin “kendine yeter” ya da “dışsatımcı” olan ülkemiz, üretimi yönlendirecek ve destekleyecek temel hedef ve politika yokluğundan, giderek “net dışalımçı” konuma getirilmektedir. Yukarıda değinilen nedenlerden dolayı, tarımda ve tahıl altsektöründe gözlenen temel politika belirsizliği, üretici-tüccar-sanayi-tüketici konumundaki geniş kitleyi yakından ilgilendirmektedir. Tarımda, beslenme ve ulusal ekonomimizdeki yeri böylesine önemli olan tahılların üretim, dağıtım ve ekonomisine ilişkin tüm sorunlar, bir bakıma ülke tarımının temel sorunlarıdır.

Genelde tüm tarım sektöründe olduğu gibi tahıl altsektöründe de, ülke öz kaynaklarını iyi bilen ve güvenen, bunları daha geliştirip verim ve kaliteyi yükselterek üretimi artırmayı hedeflemiş öncelikli politikalara gereksinimi vardır. Tarımda politika, hedef ve strateji yokluğu, ülkemizi yakın gelecekte sürekli tahıl dışalımıcısı olmak zorunda bırakabilir. İşletmeleri bölünmüş ve parçalamış; ortalama genişliği 59,9 ha, buğdayın verimi 2,2 ton/ ha olan tarımımızın; ortalama işletme genişliği 17,4 ha, buğday verimi 6,6 ton/ ha olan AB işletmeleriyle uyumu olanaklı görünmemektedir.

Bu amaçla, öncelikle kendine yeter ülke konumunu güvence altına alacak, dışsal etmenlerden en az etkilenen, ulusal ve bağımsız tarım ve tahıl üretim ve destekleme politikasına, ürün kayıplarıyla tüketimde savurganlığı önleyecek uygulamalara gerek-sinim vardır. Ülke, bölge, il düzeylerindeki üretimleri ve bunlara ulaşmanın seçenekli yollarını belirleyen, üretici örgütlerinin de katılımcı olduğu ulusal üretim plan ve programlarına gereksinim vardır. Bunun gerçekleşmesi ve yapısal sorunların da aşılabilmesi için konunun hukuksal, ekonomik ve teknolojik tüm yönlerini bilen, iyi yetişmiş, deneyimli, siyasal etki ve baskıdan arınmış, eşgüdüm ve işbirliğine açık, özgüvenli ve başarıya inanmış, dünya ve ülke tarım ve ekonomisindeki gelişmeleri izleyebilecek kurum ve kuruluşlarla üretici örgütlerinin etkili çalışmalarına kesin gereksinim vardır.

2.5.22 Tarımsal Yapının İyileştirilmesi

Genelde ülke tarımında, özelde tahıl üretiminde tarım işletmelerinin küçülmüş ve parçalanmış olması, tarımda uygulanan her türlü destekleme ve teknoloji uygulamalarının verim ve üretim artışına katkısının yükseltilebilmesi için, tarımsal yapı sorunlarının yeterince çözümlenmiş olması gerekir. Ülke nüfusunun yaklaşık yarısının geçim sağladığı tarım sektöründe, ortalama genişliği 5,9 hektar, ortalama buğday veriminin 220 kg/da olduğu, tahıl üretiminin çoğunlukla yıllık yağışı yetersiz kuru tarım bölgele-rinde sulamaksızın yürütüldüğü ve sayıları 4,1 milyonu bulan, donanım ve üretici eği-timi de yetersiz olan tarım işletmelerinde bu temel sorunlar çözülmekçe, ülkemizin potansiyelini üretime çevirme çabaları, özlenen sonuçların alınmasına yetmeyecektir.

Anılan bu temel yapısal ve hukuksal sorunların ana kaynağı, ülkemizde yürütüle gelen miras ve mülkiyet rejimiyle toprak devir ve satışlarında, uygun işletme genişlik ve bütünlüğünü koruyacak, verimliliği sağlayacak bağlayıcı yasal dayanak yokluğu ya da yetersizliğidir. Aslında Türk Medeni Kanunu, mülkün varislere paylaşımında toprak

bütünlüğünün korunmasını öngören madde ve genel yaklaşım vardır. Ancak, yasadaki paylaşım ile ilgili olarak; varislerin aralarında anlaşamamaları durumunda, toprağın bölünerek paylaşımını yargı kararına bırakan bir başka hüküm de vardır. Uygulamada, bu kolay yol olarak, işletmenin varislere belli oranlarda paylaşılması yolu yeğlenerek, işletmelerin daha da küçülmesi sürmektedir. Bir bakıma, artan nüfus için yeni ve yeterli iş alanlarının açılmadığı ülkemizde, toprağı paylaşırıp; genişlik ve geliri düşük olsa, yurtdaşlar toprak sahibi yapılarak işsizlikten korumaya çalışılmaktadır. Oysa işletmeler küçüldükçe, ve tarımda nüfus yığılması arttıkça, sahiplerinin tarımsal geliri ve yaşam düzeyleri gerilemektedir. Bu sorunun önem ve ayrıntılarına ilişkin çok yayın ve öneri yapılmışsa da, tarımda nüfus yığılmasını azaltıcı çözümler getirilememiştir.

Bu karmaşık ve temel sorunun çözümü için; küçük tarım işletmelerini gizli işsizliği de saklayan bir geçim kaynağı olarak görmeye son verilmesine, kırsal nüfusun tarım dışında geçimini sağlayabileceği endüstriyel, ekonomik ve hukuksal düzenlemelere gereksinim vardır. Yapısal sorunların çözümü, kuşkusuz uzun dönemli ve kararlı uygulamaları gerektirir. Sorunların zor çözümlü olması, hiç ele alınmamasının gerekçesi olamayacağından; bölge sıralamasına dayalı belli bir programla çözümlere gidilebilir.

2.5.23 Doğru ve Kapsamlı Veri Tabanı Oluşturma

Araştırma-yayım, uygulama ve yatırımla, yöresel ya da ülkesel boyutlu bir projenin başarılı olabilmesi için, projenin yeterli ve doğru verilere dayandırılması gerekir. Değişik coğrafyalarda bulunan parçalanmış tarım arazilerine ilişkin arazi yüzey ve parça sayısı, üretici ve tüketici sayısı böylesine geniş olan ülkede, tahıl ve tahıl ürünleri sanayiine ilişkin tüm etkinliklerde, söz konusu doğru verilere gereksinim daha belirgindir. Hata oranları yüksek istatistiklere dayanarak doğru sonuçlara ulaşacak projeler yürütmeye çalışmak, karar vericileri yanıltıcı sonuçlara da yol açabileceğinden, yarar yerine zarar getirebilir. Doğru ve yeterli verilere olan gereksinim; özellikle ekim alanına dayalı üretim tahminlerinde ve projeksiyon çalışmalarında kendini göstermektedir.

Tarımda bölgesel, kırsal yerleşim ve kalkınma planlarında doğru ve ayrıntılı veri tabanına gereksinim çok daha belirgindir. Kimi özel ve tüzel kişiler, veri yetersizliğini aşabilmek için, uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemleri gibi uydu ve uzay teknolojisine dayalı yöntemlerin kullanılmasını önerirler. Oysa, belli yörelerin belli tarihlerdeki görüntülerine sıkıca bağımlı olan bu yöntemlerin doğruya yakın sonuçlar verebilmesi için, uygun zaman ve yerden alınmış yüksek çözünümlü görüntülerden sağlanan çıktılarının yer çalışmalarlarıyla da doğrulanması gerekmektedir. Başka deyişle, veri yetersizliğinin, anılan yöntemlerle çabuk ve düşük maliyetlerle giderilmesi olanaklı değildir. Bu duruma göre, özellikle yıllık ürün desenlerine, tahıl cins, tür hatta çeşidinin ekim alanlarıyla bunların verim ve üretim değerleri, her türlü girdi gereksinim miktarları güvenilir ve maliyeti düşük yöntem ve düzenlemelerle elde edilebilir.

Veri elde edilmesinde yer etüd ve kayıtlarının vazgeçilmezliği yanında; yer çalışmalarını güvenilirlik ve süreklilik içinde yerine getirebilecek eleman birikimi bugün bile yurt yüzeyine yayılmış bulunmaktadır. Tarımsal yayım örgütünün uç birimi olarak ilçe tarım müdürlükleri, maaşlı kamu görevlisi konumunda olan köy muhtarları ile işbirliği yaparak, ilçelerindeki köy ve mezralara ilişkin ve doğruluk oranı yüksek verileri elde edebilirler. Birkaç mevsim uygulama ve deneyim birikimi sonunda, hata payı en aza indirilebilecek bu verilere dayanarak yapılan proje, yatırım, destekleme, vergilendirme işlemlerinde amaçlara tam olarak ulaşılacaktır. İlçe tarım müdürlüklerini köylere ve mezralarla bunların kayıtlarına yönlendirecek böylesi görevlendirme, kuşkusuz öteki tarımsal yayım hizmetlerinin kırsal kesime daha çabuk ulaştırılmasını da sağlayabilir. Böyle bir atılımın Devlet İstatistik Enstitüsü'nce de desteklenmesi gerekir.

2.5.3 Tahıl Ürünleri Sanayi ve Ticaretinin Geliştirilmesi

Tarım ürünleri, doğrudan tüketim ve ticareti yanında, sanayi ürünü tüketim ve ticaretine konu olmaktadır. Ürünlerin işlenmeden sonra sanayi ürünü olarak pazarlanması ekonomiye yeni katma değerler kazandıracığı gibi, ek iş alanı ve vergi geliri üreterek ülkeye sosyal ve ekonomik yararlar sağlar. İşlenmiş tahıl ürünlerinin dışsıtım olanakları da geniş olup, ülkemizin bu dalda ulaştığı bugünkü düzey daha da yükseltilebilir. Ülkemizde tahıl ürünleri sanayiinin çeşitli altsektörleri hayli gelişmiş; kamudan ve özel kesimden destekler sağlayabilmiş olup, tahıllara dayalı sanayiinin kimi altsektörlerinde kurulu üretim kapasiteleri, olması gereken boyutları aşmış durumdadır. Doğruda tarım üreticisine yönelmiş destekler azaltılır ya da kaldırılırken; tarımsal hammadde işleyen sanayiinin kimi altsektörlerde aşırı kapasitelerle destek bulması dikkati çekmektedir.

Tahıl sanayii ürünleri; un, irmik, bulgur, makarna, ekmek, bisküvi, nişasta, bitkisel yağ, ve nişasta tabanlı tatlandırıcılar olarak gruplandırılabilir. Ülkemizde tahıl ve tahıl ürünleri tüketimi ilk sırada yer almakta; kişi başına günlük enerji gereksiniminin %50'si ekmek ve öteki tahıl ürünlerinden karşılanmaktadır. Türkiye gıda sanayiinde en fazla işletme sayısı ve üretim değerine sahip olan un ve un ürünleri sanayiinin, son yıllarda isteme bağlı ürün çeşitlemesi (makarna, bisküvi vb) geliştirilerek, dışsıtımda da artış sağlanmıştır. Tahıl ürünlerinden nişasta tabanlı şeker üretiminde önemli artış olmuş, bunların üretimi son yıllarda fazlaca artarken, Şeker Kanunu'nun öngördüğü kota çer-çevesinde üretim öngörülürken; kotayı aşan üretimler nedeniyle, mısır işleyen sanayi kesiminden pancar şekeri üretiminin kısıtlanmasını savunan istemler gelmeye başlamış; bu da şeker stoklarının artmasına ve şeker pancarı üretiminin sınırlanmasına yol açmıştır. Dışalım mısırdan nişasta tabanlı tatlandırıcı üretmek ise, hem şekerpancarı hem de yurtiçi mısır üretimimizi olumsuz etkileyecektir.

Tahıl ürünleri sanayiinde un standardı tahıl cinsinin türüne, bölge ve iklim koşullarına bağlı olarak değişmektedir. Un üretimindeki kalite sorunlarının, üretimde kullanılacak çeşit ve bölgeye bağlantılı olarak giderilmesi gerekmektedir. Un ürünleri sanayiinde kullanılan katkı maddeleri sağlamada dışa bağımlı olan sektörün, bunların dışalımını ile işlenmiş ürün dışsıtımında karşılaştığı güçlükler giderilmelidir.

Makarna üretiminde kalite sağlamak için gerektiğinde nitelikli makarnalık buğday dışalımını yapılmaktadır. Makarnalık buğday üretimi için kaliteli çeşit geliştirme ve yetiştirme tekniği çalışmaları sürdürülmeli, tohumluk üretimine önem verilmeli, üreticilerin belli sürelerle tohumluk değiştirmesi sağlanmalı ve sözleşmeli üretime geçilmelidir.

Tahıllar içinde embriyosu en büyük olan mısırdaki embriyodaki yağ oranı yüksektir. Nişasta sanayiinde mısır danesinin besidokusundan (endosperm) nişasta alındıktan sonra, embriyo ayrıca işlenerek yağ üretilmektedir. Mısır yağının sindirimi kolay olduğundan yaşlılara, kalp-damar hastalarına ve yüksek tansiyonluların diyetlerine önerilmektedir. Yurdumuzda tüketicilerce önceleri fazla tanınmayan mısırözü yağı, uygun fiyatlarının da etkisiyle, son yıllarda mısırözü yağı tüketimi giderek yaygınlaşmaktadır.

2.5.4 Tahıl Üreticilerinin Gelirlerinin Yükseltilmesi

Tahıl üreticileri gelirlerinin artırılması; üretim maliyetlerinin düşürülmesi yanında, üretilen üründen daha fazla gelir sağlanmasıyla olanaklıdır. Tahıl üretiminin serbest pazar koşullarında yeniden çekici duruma gelmesi, tahıldan elde edilen çiftçi gelirlerinin artmasına bağlıdır. Bu ise bir yandan üretim maliyetlerinin düşürülmesini, öte yan-dan tahıldan elde edilen gelirin artırılmasını zorunlu kılmaktadır. Üretim maliyetlerini düşürmek için, toprağın daha az işleneceği ve daha az girdi gerektiren üretim sistemleri ortaya konulabilir. Geliri

artırmada ise daha kaliteli olduğu için daha yüksek getiri sağlayan çeşitlerin ekilmesi, dış pazarlara tahıl tohumluğu pazarlanması ve tahıl ürünlerinin katma değeri daha yüksek olan ürünlere -makarna, malt, şurup, kavurğa, konserve, pirinç patlağı gibi- dönüştürülmesi sayılabilir. Üretici birlikleri ve kooperatifleri; gerek girdi sağlamada, gerekse işlenmemiş ve işlenmiş ürünlerin uygun fiyatlarla satışını gerçekleştirerek üyelerinin gelirlerini yükseltebilirler.

2.6 Alınması Gereken Teknik Önlemler

2.6.1 Üretimde Nem Açığının Giderilmesi

Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesi kıyı şeridi dışındaki tüm bölgelerinde, nem yetersizliği bitkisel verim ve üretimi sınırlayan ana etmendir. Öteki tüm gelişme faktörleri ve yetiştirme teknikleri bugünkü düzeylerinde kalsa bile; tarımımızda yalnızca nem açığının kapatılmasıyla verim ve üretimde belirgin artışlar sağlanabilir. Sulu ve kuru tarım arasındaki verim oranı, çeşitli etkenlere bağlı olmakla birlikte, genellikle 2,5 / 1 olarak kabul edilir. Buna göre, kuruda 220 kg/da olan buğday veriminin suluda 550 kg /da'a, kuruda 400 kg/da olan mısır veriminin ise suluda 1000 kg/da'a çıkması beklebilir. Yurdun değişik bölgelerindeki araştırma enstitülerince yapılan araştırma ve dene-meler bu beklentileri destekleyen sonuçlar vermiştir.

Ülkemizde tahıl yetiştiriciliğinin büyük bir bölümü kurak ve yarı kurak bölgelerde yapılmaktadır. Yıllık toplam yağışın 500 mm dolay ve altında bulunduğu ve yağışın aylara dağılımıyla sulama olanaklarının yetersiz oluşu, buralarda tahıl verim ve üretiminin düşük kalmasının temel nedenidir. Sınırlı nem koşullarında yeterli verim sağlayabilen, kuraklığa dayanıklı çeşitlerin üretimde kullanılması yanında; tohum yatağına yeterli nemi sağlamak için ekim zamanında ve ilkbaharda başaklanma öncesi ve sırasında sulama olanağı bulunmalıdır. Orta Anadolu ve geçit bölgelerinin sulanan alanlarında, toprak verimliliğinin korunma ve suyun ekonomik kullanılması amacıyla, tahılların mutlaka ekim nöbetinde yer alması ve verimliliğin sürdürülmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Özellikle şeker pancarı yetiştirilen alanların ekim nöbetinde tahılların yer alması toprak verimliliğinin sürdürülmesini sağlarken; tahılların nem gereksinimi de karşılanmış olmaktadır. Orta Anadolu ve geçit bölgelerinde yapılan araştırmalarda, serin iklim tahıllarının sulu koşullarda yetiştirilmesiyle ya da şeker pancarı gibi çapa bitkileri ekim nöbetine girmesiyle verim 600-700 kg/da'a çıkarılabilmektedir.

Mısır bitkisinin suya en duyarlı ve su gereksiniminin en fazla olduğu dönem tepe püskülü çıkarma dönemidir. Daha sonraki dane doldurma dönemindeki su yetersizliği ise danelerin ufak ve cılız kalmasına yol açtığından, bu dönemlerde tarlayı susuz bırakmaktan kaçınılmalıdır. Kocadarının (sorgum) kuru koşullara uyumlu çeşitleri olduğu gibi; sulu ve yoğun tarım koşullarında yüksek verim getiren çeşitleri de vardır. Melez mısır çeşitlerinde olduğu gibi, kocadarının da yüksek verimli melez çeşitleri, bol su ve bitki besin maddeleri karşısında yüksek verim getirmektedir.

Çeltik genellikle sulu tavalarda yetiştirildiğinden, ekimden önce tavaların düzlenmesi büyük önem taşımaktadır. Tavalarda sürekli yavaş ve düzenli su akışı sağlanmalıdır. Hafif akışlı bir sulama, sudaki oksijen oranının yüksek olmasını sağlamakta ve tavalarda yosun oluşumunu engellemektedir. Ancak, su akışının hızlı olması, özellikle genç dönemdeki çeltik bitkilerini olumsuz etkilemektedir. Su akışı olmayan tavalarda kaynaktan taze su gelmediğinden, hareketsiz duran su çabuk ısınmakta; bu ise çeltik bitkilerini olumsuz etkilemektedir. Bu durum, özellikle kıyı bölgelerimizdeki ikinci ürün çeltik tarımında ortaya çıkabilmektedir. Akışı iyi olmayan tavalarda, su sıcaklığı artınca, yosun ve mikroorganizma

etkinlikleri de hızlanmaktadır. Bu canlılar, sudaki oksijene ve besin maddelerine ortak olarak çeltik bitkilerini olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca bu durum, bakteriyel ve mantari hastalıkların artmasına ve su yardımıyla hızlı yayılmasına neden olmaktadır. Yetiştirme süresi boyunca tavalarda sürekli suyla dolu olduğundan, sulama suyu yeterince boşaltılmazsa taban suyu yükselmesi ve toprağın tuzlanma tehlikesi söz konusudur. Tersine, uygun ve yeterli su miktar ve akışıyla boşaltma ve drenajı iyi yapılırsa, tuzlu topraklarda tuz yıkanıp tuzlu su drenaj kanallarına boşaltılacağından, çeltik tarımıyla toprak tuzluluğu yıkanarak verimlilik sağlanır.

Yağışlara ek destek sulamalarıyla verimler belirgin biçimde artarken, verimi kısıtlayan baş etken su açığının giderilmesiyle, öteki gelişme faktörleri ve girdilerin verim artırıcı etkileri de arttığından, tarımımızdaki nem açığının kapatılması, öncelikli hedef olmalıdır. Bu amaçla, yerüstü ve yeraltında biriktirilen suyun tarla ve parsellere kadar getirilerek uygun zaman ve miktarda tarlaya verilmesi gerekir. Kuru tarım bölgelerinde ise yağış sularının, kışlık tahıl için toprakta biriktirilmesini sağlayıcı, yüzey akışlarını azaltıcı toprak işleme zaman ve yöntemleri uygulanmalıdır.

Ülkemiz su biriktirme ve taşıma yapıları sayı ve kapasitelerinin artırılması gerekmektedir. Büyük kapasite ve yüksek maliyetli su depolama ve iletim projeleri yanında, küçük yatırımlarla kısa zamanda gerçekleştirilebilecek köy sulama göletleri yapımı ve işletmesine devlet ve üretici örgütlerince desteklenmelidir. "İklim ve topoğrafik konumu uygun tüm köylere sulama göleti" yaklaşımı bir ülkesel proje, belli program uyarınca ve halkın geniş katılımıyla gerçekleştirilmelidir. Yeni sulama yatırımları yanında, şebekelerin sulama randımanları yükseltilmeli, su kayıpları önlenmelidir. Aşırı ve zamansız su kullananların ödentileri yükseltirken; verimliliği düşüreceği; tuzluluk, taban suyu ve drenaj, taşma sorunlarına yol açtığı üreticilere öğretilmeli, uygulamada yakın denetimi sağlayacak düzenlemelere geçilmelidir.

2.5.2 Uygun Ekim Zaman ve Yöntemleri

Pamuk-tahıl ekim nöbeti uygulanan kıyı bölgelerimizde buğday ve arpa gibi serin iklim tahıllı ekimi; ön bitkinin tarlayı boşaltması ve tarlanın uygun tavda bulunmasına bağlı olarak, güz sonu ile kış sonu arasındaki bir tarihte yapılabilir. Ekim alanlarımızın büyük çoğunluğunu kapsayan, yağışı az ve kışları sert olan iç bölgelerimiz için uygun ekim tarihi seçimi çok daha önemlidir. Bu bölgelerde ekim, tohum yatağında 8-10 °C sıcaklık ve toprakta yeterli nem bulunduğu olabildiğince erken dönemde yapılmalıdır. Ekim buna göre yapılırsa kök gelişmesi hızlı ve kök sistemi güçlü olacağından, bitkiler kışa sağlam kök sistemiyle girecektir. Serin iklim tahıllarının belirgin fizyolojik özelliklerinden olan vernalizasyon isteği, kışın tam olarak karşılanabildiğinden, güzlük ekilmesi gerekmektedir. Kuru tarım bölgelerimizde verim ve üretimin güvence altına alınması için, biyolojik kışlık yada alternatif çeşitler güzlük ekilmelidir.

Buna göre, iç bölgelerimizde en uygun ekimler; güz yağışları ya da sulama ertesi tavda yapılabilen ekimler olup yağışlar gecikirse ekim üstüne yağmurlama uygulanabilir. Güzlük ekimlerde; bitkilerin Aralık ayı ortalarına birkaç kardeşli ve adventif kök sistemi gelişimini başlatmış olarak girebilmeleri amaçlanır. Ekim ayının kurak geçtiği, sulama olanağının da bulunmadığı durumlarda, geciken güz yağışları beklenmeksizin, kuruya da olsa ekim yapılmalıdır. Geciken ekimlerde, düşük sıcaklık nedeniyle kıştan önce yeterli ilk gelişme sağlanamadığından; sonraki koşullara da bağlı olarak, önemli verim kayıpları olabilir.

Tahıllarda uygulanan en eski ve ilkel ekim yöntemi serpmeye ekimde, tohumların toprağa eşit derinlik ve aralıklarla atılmaması nedeniyle, eşzamanlı çimlenme çıkış olmamakta, bu ise birim alana daha çok tohum kullanılmasına, tohumluk giderlerinin artmasına, bitkilerde

gelişmenin eşzamanlı olmamasına yol açmakta ve tohum yatağına verilemeyen gübrenin yararı belirsizdir. Gerek gübrenin tohum yatağına verilemeyeceği, gerekse çimlenme ve çıkışın düzensiz oluşu verimde ve kalitede önemli düşümlere yol açmaktadır. Serpme ekimin bu olumsuzluklarına karşın; toprağın sıraya ekim makinelerinin çalışmasını engelleyecek ağır tavrda olduğu kışık geç ekimlerde, serpme ekimi traktör kuyruk milinden aldığı dönüşle yapan özel tohum ve gübre serpme makineleri da geliştirilmiştir.

Serpme ekimin olumsuz yönlerini ortadan kaldırmak amacıyla geliştirilen değişik tipte ekim makineleriyle (mibzer) sıraya ekim, geniş uygulama alanı bulmuştur. Günümüzde ülkemizin tahıl alanlarında daha çok, değişik türdeki mibzerlerle sıraya ekim uygulanmaktadır. Mibzerle ekimde düzgün ve eş zamanlı çimlenme ve çıkış sağlanabilmektedir. Özellikle arkvari sıralar açarak tohumu ark tabanına bırakan baskılı mibzerlerle ekimde tohumların toprağına tüm yüzeyle değmesi sağlandığı gibi; sıralar üst-ten bastırılarak çimlenme, çıkış ve ilk gelişme için uygun iklim ortamı sağlanabilmektedir. Öte yandan, sıraya ekerken tohumla birlikte gübreyi de toprağına verebilen kombine mibzerler, gübrenin etkinliğinin artırılması yanında, gübreleme maliyetinin düşürülmesini de sağlar. Sıraya ekim yerine, sıra arası açıklığıyla sıra üzeri sıklığını birbirine yaklaştıran makinelerin yapım ve kullanımı henüz araştırma aşamasındadır.

Mısır ekim zamanı; kullanılacak çeşide, bölgeye ve I. ya da II. ürün olarak ekime göre değişmektedir. Ana ürün mısır yetiştiriciliğinde, bölgenin Nisan- Eylül döneminde günlük ortalama sıcaklık değeri ve sulama olanaklarına göre, çeşidi ve ekim tarihi belirlenir. Geçici çeşitler birinci ürün için, orta-erkenci ve erkenci çeşitler ise ikinci ürün olarak yetiştirilebilir. Çok geçici bir çeşit seçilirse, güz yağışları yüzünden, hasat- harman ve kurutmada büyük sorunlar ortaya çıkmaktadır. Çok geçici çeşitlerin danelerini tam olgunlaştıramaması da söz konusudur. Güneydoğu Anadolu bölgesi mısır yetiştiriciliğinde, ekilecek çeşidin çiçeklenme zamanı, bölgedeki aşırı sıcak döneme rasla-mamalıdır. Aşırı sıcaklar dane tutmayı azaltmaktadır. Mısır II. ürün olarak yetiştirilecekse; ana ürün buğday tarladan kaldırıldıktan hemen sonra, tarla önce sulanır, daha sonra toprak işlenir ya da işlenip ekim yapıldıktan sonra salma ya da yağmurlamayla sulama yapılır. Buğday anızını yakmadan toprağın II. ürün mısır ekimine hazırlanması amacıyla geliştirilen aletler üreticiye ek harcama getirdiğinden, uygulama henüz yaygınlaşmamıştır. Ekim yöntemi, yöresel özelliklere ve makina olanaklarına da bağlıdır.

Çeltikte ekim zamanının belirlenmesinde baş etken, toprak ve su sıcaklığıdır. Çeltik tohumunun iyi çimlenebilmesi için, toprak sıcaklığı 12°C'nin üstünde olmalıdır. Tavaya verilecek suyun sıcaklığı da çimlenme için önemlidir. Bu dönemde sulama suyu sıcaklığı ne kadar yüksek olursa, çimlenme o kadar düzenli olur. Düşük sıcaklıklarda yapılan ekimlerde, yeterli çimlenme sağlanamamaktadır. Bu nedenle çok erken ekim yapılmamalıdır. Çeşitleri, erkenci (yetişme süresi 120 güne kadar), orta-erkenci (120-150 gün) ya da geç (150 günden fazla) olmasına göre, ekileceği bölge ve ekim zamanı belirlenmektedir. Nisan ve Eylül ayları serince geçen bölgelerde, orta-erkenci ya da erkenci çeşitlerden daha güvenilir verim alınmaktadır. Kıyı bölgelerimizde ve Güneydoğu Ana-dolu bölgesinde genellikle orta-erken ve geç çeşitler birinci ürün, erkenci çeşitler ikinci ürün olarak yetiştirilebilir. Genellikle elle serpme ya da mibzerle sıraya ekim yapılmaktadır. Fideleme yöntemi ülkemizde henüz yaygın değildir. Uygun ekim yöntemiyle tek- düze bitki sıklığı sağlanıp yabancı ot, hastalık, ve zararlı etkisiyle yatma da azaltılarak hasat işlemleri kolaylaştırılabilir.

2.5.3 Girdilerin Etkili Kullanımı

Tarımsal üretimde yüksek verim ve üretimle nitelikli ürün elde edebilmek için girdilerin etkin kullanılması gerekmektedir. Uygun çeşit ve nitelikli tohum yanında, öteki girdilerin de

uygun yöntem ve zamanda verilmesi gerekmektedir. Girdilerden yalnızca birini artırıp üretimin daha da artacağını bekleme gibi; kimi üreticilerin düştüğü yanılgıdan kaçınılmalıdır. Gelişme faktörleri olarak girdilerin herbiri Justus von Liebig kuramının açıklamasındaki tahta fiçinin dilimleri gibi etkilidir; elde edilebilecek en yüksek verim, ortamda en düşük ve sınırlayıcı konumdaki girdinin düzeyine bağlıdır. Sınırlayıcı girdinin eksikliği tamamlanmadan, öteki girdilerin kullanımını artırmakla verim artırılamayacağı gibi; gereksiz kaynak tüketimine ve çevre sorunlarına da yol açılmış olur.

Serin iklim tahıllarında uygun çeşidin nitelikli tohumluğunun kullanarak kuru tarım bölgelerinde verim %20-30, sulanan alanlarda ise % 50 dolaylarında artırılabilir. Çeşit ve tohumluğun bu katkısına öteki girdilerin sağlayacağı artışlar eklendiğinde; üretimin katlanabileceği açıktır. Ancak, tüm bitkisel üretimde olduğu gibi, üretimin başarısı için ön koşul, yörenin öncelikle iklim ve toprak özelliklerine uyabilen çeşitlerin tohumluğunun kullanılmasıdır. Bu çeşitten yüksek ve kaliteli ürün alabilmek ise, uygun yetiştirme tekniklerinin zamanında yerine getirilmesine bağlıdır.

Mısır ve çeltik yetiştiriciliğinde, sertifikalı tohumluk kullanımı önem taşımaktadır. Üreticilerimiz sertifikalı tohumluk kullanarak, girdileri daha iyi değerlendirebilme şansı yakalayabilirler. Özellikle mısır üreticileri, sertifikalı melez tohumluk kullanarak yüksek verim düzeyine ulaşabilmektedirler. Türkiye’de günümüze değin 100’den fazla mısır çeşidi tescil edilmiştir; bunların çoğunluğu tekmelez çeşitlerdir. Az sayıda tescilli çift-melez, üçlümelez ve kompozit çeşit te vardır. Son yıllarda ülkemizde yetiştirilen mısır çeşitlerinin tümüne yakını tekmelez çeşitlerdir. Tekmelez mısır çeşitlerinin genel verim düzeyi, üçlü ve çift melezlerden daha yüksekse de; bunların değişken olumsuz çevre koşullarına duyarlılığı ötekilerden fazladır. Bölge ya da geniş alanların tümüne tekmelezlerin ekilmesi, havaların olumsuz geçtiği yıllarda önemli verim kayıplarına yol açar. Ayrıca, üçlü melezler ve çiftmelezlerde görece düşük olan tohumluk maliyeti, ticari mısır üretiminin maliyetini de düşürebilmektedir..

Üretimi doğrudan etkileyen öteki başlıca girdiler gübre ve sudur. Kuru tarım bölgelerimizde gübrenin etkinliği sulamaya sıkıca bağlı olduğundan, gübre kullanımı çok yoğun düzeyde değildir. Toprak nem oranı düşük, sulama olanakları sınırlı alanlarda fazla azotlu gübreleme; ürün maliyetinin gereksiz yere yükselmesine, girdi kaybına ve çevre kirliliğine de yol açabilir. Sulama olanağı bulunan alanlarda yüksek verime ulaşabilmek için ise, birim alana kullanılacak gübre miktarının artırılması gerekir. Son yıllarda organik ürüne olan istemlerin artışı karşısında; gübre, ilaç, hormon gibi kimyasal kullanmayan üretim teknikleri ve düzenlemeleri de geliştirilmektedir. Tarımda organik üretim, düşük girdili üretim, hatta toprak işlemez üretim gibi yetiştirme yöntemlerine yer verilmesi ya da belli yörelerde denenme ve uygulanması gerekir. Organik tarım uygulamaları zaten başlatılmış durumdadır.

Tahıllarda bitki gereksiniminin karşılanması için, ekim döneminde en az bir, vejetatif ve generatif dönemlerde de en az birer kez sulamaları gerekmektedir. Aslında serin iklim tahılları, doğal yağışların sağlayacağı suyla, ek sulama yapmadan da yetiştirilebilen ürünlerdir. Ancak, kuru tarım bölgelerimizde çimlenme, çıkış ve ilk gelişmeyi güvence altına almak için, bir sonbahar sulaması ile ilkbaharda sapa kalkma sırasındaki bir sulama, bu koşullarda suyun etkinliğini yükseltir. Kış ve bahar yağışları yeter olan yıllarda ise ilkbahar sulamaları yaşamsal önem taşır.

Serin iklim tahılları yetiştiriciliğinde yabancı otlar ile hastalık ve zararlılarla savaş ürün verim ve kalitesini etkiler. Yabancı otlar, topraktaki nem ve besin maddelerine ortak olarak tahılların büyüme ve gelişmesini engellerken, hastalık ve zararlılar verim ve kalitenin önemli

ölçüde düşmesine neden olmaktadır. Yabancı otlardan, hastalık ve zararlılardan korunmak için, dayanıklı çeşit kullanımı, uygun ekim nöbeti ve toprak işleme yöntemleri, kalıntı ve çevre sorunlarına yol açmayacak ölçüdeki kimyasal savaş uygulamalarından yararlanılabilir.

2.6.4 Ürün Kayıplarının Azaltılması

Serin iklim tahılları üretiminde ürün kayıpları denildiğinde, genellikle hasat-harman ve depolama sırasında ortaya çıkan kayıplar anlaşılmaktadır. Bu işlemlerin her aşamasında özen göstermek gerekir. Üretim süresinde yetiştirme teknikleri ve girdilerin yeterince uygulanmaması da verim ve üretimde düşüslere yol açar. Ekim döneminde tohum yatağı iyi hazırlanmaz, genetik, fiziksel ve biyolojik değerleri düşük tohumluk kullanılırsa, optimum çimlenme ve çıkış sağlanamayacağından, verimde önemli düşüş olur. Bunun yanında, yatmaya zayıf uzun boylu çeşitler hasat-harman sırasında ürün kaybına uğrayabilir. Kuru tarım bölgelerinde tahılların çok erken ya da geç hasat edilmesi de ürün kaybı nedenidir. Erken hasat döneminde üründeki (sap ve danede) nem oranının yüksek (%14'den fazla) olduğu dönemde, özellikle hasat ve harman makinelerinin çalışmasında aksama olmakta; bu ise elde edilecek ürünü düşürmektedir. Nem oranı yüksek olan üründe kızışma da görülebilmektedir. Hasadın gecikme durumunda ise, kuru tarım alanlarında özellikle ekmeklik buğdaylarda, çeşitlere göre değişmek üzere, dane dökme sorunu önem kazanmaktadır. Bu nedenle, buralarda serin iklim tahılları dane neminin % 13-14 dolayında bulunduğu dönemde hasadın yapılmasıyla ürün kaybı önlenir. Ayrıca, ürün depolanma biçimi ve depo yerinin havalandırılma, bağıl nem ve sıcaklığı da göz önünde bulundurulmalıdır. Ürünün açıkta depolandığı durumlarda, depolama yerinin özenle seçilmesi yanında, yığın kalınlığı ve yalıtımına dikkat edilmesi, ürün kayıpları açısından son derece önemlidir. Ürünün ambar ve silo gibi kapalı ortamlarda depolandığı durumlarda ise, ortamda hava akımı düzenlenmeli, ortam bağıl nem ve sıcaklık değerleri ürün için en uygun düzeye getirilmelidir.

Çeltikte, salkımlar aşağıya doğru sarktığı ve salkım uç daneleri sarardığı zaman su kesilmelidir. Bundan iki hafta kadar sonra, bitkilerin sarardığı ve salkımların tümünün aşağıya doğru sarktığı dönem, en uygun hasat zamanıdır. Bu dönemde, çeltik salkımlarındaki kavuzlu danelerden en altta bulunanlar da sararmış ve nem oranı % 18-22 dolaylarına düşmüştür. Salkımın en altında bulunan daneler tümüyle sararmadan kesinlikle hasat yapılmamalıdır. Hasada erken girilirse tam olgunlaşmayan daneler kuruyup büzülür ve pirinç kalitesini düşürür. Ayrıca daneler saptan zor ayrılır, pirinç randımanı düşük olur. Hasat tarihi, tarladaki bitkiler sık sık incelenerek belirlenmelidir. Hasatta gecikilirse salkım ucundaki danelerin dökülmesi nedeniyle, yüksek oranlarda dane yitirilir. Çeltik hasadı biçerdöverle yapılacaksa çeltik batözünü takılmalıdır. Harman sırasında çeltik danelerinin kırılmasını ve sapla birlikte dane atılmasını önlemek için, işe başlamazdan önce biçer-döverin çalışma ayarları mutlaka yapılmalıdır. Hasat edilen ürünün nem oranı yüksekse mutlaka kurutulmalıdır. Çeltik yetiştiriciliğinde önemli bir başka ürün kayıp nedeni yatmadır. Çeltik tavalarda özellikle salkımlar olduktan sonraki dönemde ortaya çıkan yatmalarda, salkımlar doğrudan suya değerek çimlenmekte ya da çürümektedir. Çeltik ve mısır üretimi için çeşit seçiminde, yüksek verim yanında yatmaya, mısırdaki ayrıca koçan kırılma ve dökülmesine direnç aranmaktadır.

Tarladaki önemli ürün kayıplarının öteki nedenleri, zararlılar ve yabancı otlardır. Zararlılara karşı son yıllarda transgenik çeşitler geliştirilmiştir. Bu çeşitlerde ilaçlama giderleri ortadan kalkmakta ise de; henüz yeni olan transgenik çeşitlerin, bunları tüketecek insan ve hayvanlarla çevre biyolojik çeşitliliği üzerine etkileri açısından taşıyabileceği riskler henüz tartışılmaktadır. Bu çeşitlerin üretimi A.B.D.'nde yayılırken, Avrupa ülkelerinde bunların üretimine soğuk bakılmaktadır. Ülkemizde ve dünyada bu alanda araştırma ve

tartışmalar sürmektedir. Transgenik çeşitlerin olumsuz etkileri bulunmadığının kanıtlanması durumunda, tarımsal üretimde yaygınlaşmaları beklenebilir.

Mısır üretiminde, özellikle hasat sonrası depolanmasında karşılaşılan,ürün kayıplarına neden olan önemli bir sorun da aflotoksin oluşumudur. Mısırın sanayide kullanılırken, yıl içinde uzun bir süre depolanması gerekmektedir. Uygun koşullarda depolanmayan; sıcaklık, nem, hava kontrolsüz ortamlarda depolanmış mısır danelerinde aflotoksin yapan mikroorganizmalar gelişmektedir. Yem ve nişasta sanayi işletmeleri işleyecekleri mısırın alımında bu konuya da özen göstermektedir.

2.6.5 Araştırma Geliştirme Etkinlikleri

Ülkemizde tahıl çeşitleri geliştirme ve yetiştirme teknikleri çalışmaları, Tarım ve Köyleri Bakanlığı'na bağlı; Batı Akdeniz TAE- Antalya, Anadolu TAE- Eskişehir, Bahri Dağdaş UTAE- Konya, Çukurova TAE.- Adana, Doğu Anadolu TAE- Erzurum, Ege TAE-İzmir, Güneydoğu Anadolu TAE- Diyarbakır, GAPEYAM- Şanlıurfa, Karadeniz TAE- Samsun, Sakarya TAE- Adapazarı, Tarla Bitkileri Merkez A.E.- Ankara, Trakya TAE- Edirne, Ankara Zirai Mücadele A E., Adana Zirai Mücadele A E., Bornova Zirai Mücadele A E- İzmir, Diyarbakır Zirai.Mücadele araştırma enstitüleri ile üniversitelerin ilgili bölümlerince yürütülmektedir. Belli tahıl cinslerinin çeşit geliştirme ve tohumluk konuları üzerinde özel tohumculuk ve araştırma kuruluşları da katkıda bulunmaktadır.

Kamu ve özel araştırma kuruluşlarınca geliştirilen çeşit adayları Tescil Komite'lerince değerlendirilmekte, sertifikasyon kurallarına göre tescil edilen ya da üretim izni alan çeşitler Resmi Gazete'de yayınlanarak tohumluk üretim programına alınmaktadır. Bu araştırma kuruluşlarında Cumhuriyet'in ilk yıllarından bu yana yürütülen araştırmalarda; Türkiye tahıl ve baklagil tarımının temel sorunları saptanmış ve üretimdeki birçok soruna çözümler getirilmiştir.Bunlar dışında,önceki Toprak-Su ve daha sonraki Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü enstitüleri tahıl araştırmalarına katkıda bulunmuştur. Ayrıca üniversiteler ilgili bölümlerinin,ülkemizdeki tahıl ve baklagil araştırmalarını yönlendirme, projelendirme ve bilimsel denetimi yanında, araştırmacı eğitime katkıları da yadsınamaz. Ülkemizde tarımsal araştırmaların, bu kapsamda tahıl ve baklagil araştırmalarının projelendirme, yürütülme ve denetiminde, düzenli işleyen bir sistem geliştirilmiştir. Yeni koşulların gerektirdiği yeni araştırma projelerinin başlatılmasına da gereksinim vardır. Tahılların önemli genel araştırma konuları şöylece sıralanabilir:

- ♥Ülkemiz tarımında ve tahıl üretiminde verim kısıtlayan en önemli etken su yetersizliği olduğundan,suyun her damlasının etkin kullanımını sağlayacak yöntemler araştırılmalı; yüzey akışlarına yol açmadan toprakta su birikimini artıran ve yitirilmesini azaltan toprak işleme ve ekim-bakım yöntemleri geliştirilmelidir.
- ♥Kuru tarım alanlarında azaltılmış toprak işleme yöntemlerinin uygulanması erozyonu azaltabilir, verimliliğin korunmasına katkıda bulunabilir. Kuru tarım alanları için geliştirilen yetiştirme tekniklerinin uygulanma ve nadas alanlarının değerlendirilmesine dönük ekim nöbeti sistem ve yöntemleri desteklenmelidir.
- ♥İlçe tarım müdürlükleri, muhtarlık ve çiftçi kayıt sistemini devreye sokarak coğrafi bilgi sistemi ve uzaktan algılama yöntemlerinden yararlanıp, ürün veri tabanı oluşturulmalı, üretim alanları ve değişimleri izlenmelidir.
- ♥Güneydoğu Anadolu ve öteki bölgelerimizde yeni sulama alanlarının ekim nöbeti içinde arpa ve buğday yetiştirmenin toprak verimliliğini koruma açısından vazgeçilmez olduğu

göz önüne alınarak, sulu ya da destek sulamalı üretimler için yeni ekim nöbetleri ve uygun tahıl yetiştirme yöntemleri ortaya konulmalıdır.

- ♥ Sulama sistemleri konusunda ileri tekniklerin uygulanmasıyla su tasarrufu sağlanabileceği gibi, özellikle kök hastalıklarından da sakınılacak ve toprakta çoraklaşma azaltılabilecektir. Özellikle GAP alanında sırtta ekim ve karık sulama yönteminin belli tahıl cinslerinde de kullanımının yaygınlaştırılmasına çalışılmalıdır.
- ♥ Sürdürülebilir tarıma yönelik olarak, azaltılmış toprak işleme, gübreleme, sulama konularındaki çalışmalarla; çevre ve biyolojik çeşitliliğin korunmasını ve organik tarımı destekleyen araştırmalar yapılmalıdır.
- ♥ Tarımsal hammadde işleyen sanayiinin isteklerini saptayarak o doğrultuda çeşit ve yetiştirme teknikleri geliştirmeyi ve sözleşmeli üretimi yaygınlaştıracak araştırma geliştirme projeleri ve düzenlemeler yapılmalıdır.
- ♥ Çok ürünlü ekim nöbeti sistemlerine ilişkin araştırmalar yaparak, sonuçların üreticilere aktarılması için araştırmacı-yayımcı-çiftçi üçgeni oluşturulmalıdır.
- ♥ Girdilerin daha etkin kullanımı için, gübre ve suya iyi tepki veren, özel uyum yeteneği yüksek çeşitler ve yetiştirme yöntemleri geliştirmeli ve yaygınlaştırılmalıdır.
- ♥ Dünya makarna pazarında son yıllarda önemi gittikçe artan ülkemizin bu yarışta sürdürebilmesi için gerekli kaliteli hammadde, uygun çeşit ve teknikle üretilmeli; makarnalık buğdayın üretimi sözleşme ve fiyat yoluyla özendirilmelidir.
- ♥ Kıyı bölgelerde makarnalık buğdayın, GAP için makarnalık ve makarnalık-topbaş çeşit geliştirme projeleri yanında, yetiştirme tekniği (özellikle su ve azot denetimi) araştırmalarına önem verilmelidir.
- ♥ Her tahıl cinsi (genus) için ülkenin Kalite Bölgeleri belirlenmeli, bölgelerin çeşit uyum çalışmaları ortak paket (çeşit, yetiştirme tekniği, bitki koruma) olarak yürütülmeli, özellikle kaliteli ekmeklik ve makarnalık buğday, sanayi mısırı ve maltlık arpanın, sözleşmeli tohumluk ve dane üretimi yaygınlaştırılmalıdır.
- ♥ Mısır çeşit geliştirme çalışmaları yapan enstitülerin değişik mısır araştırma projeleri tek ana proje altında birleştirilmeli, kaynak kullanım etkinliği artırılmalı, dış alım mısır yeğleyen sanayiinin beklentileri yurtiçi üretimden sağlanmalıdır.
- ♥ Mısır koçan kurduna dayanıklılık projeleri kapsamında elde edilip Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Gen bankasında koruma ve karakterizasyonu yapılmış yerli mısır materyalinden yararlanacak projelere girişilmelidir.
- ♥ GAP bölgesi için silajlık mısır ve çiçeklenme döneminde sıcağa ve kurağa dayanıklı mısır, Ege Bölgesi için II. ürün mısır çeşit geliştirme çalışmaları desteklenmeli; Akdeniz TAE'nün II. ürün, beyaz, şeker ve cın mısırı, mısır koçan kurdu ve mısır kurduna dayanıklılık; Sakarya TAE'nün sarı sert, sarı atdişi ve şeker mısır popülasyonları geliştirmesi; Karadeniz TAE'nün sarı sert ve atdişi popülasyon, hibrid çeşit geliştirme; Çukurova TAE'nün mısır kurdu ve mısır koçan kurduna dayanıklılık çalışmaları desteklenmelidir.
- ♥ Yeni geliştirilen popülasyon ve kompozit özellikteki çeşit adaylarının TTSMNce tescil edilmemesi uygulaması kaldırılmalıdır. Çünkü bu mısırlar özellikle düşük fiyatlarından dolayı, silajlık mısır üretimi için elverişlidir.
- ♥ Çeşit geliştirme çalışmalarında kurumlar arası sistem, yöntem birliği, kaynak alışverişi ve eşgüdüm sağlanmalıdır. Bakanlık araştırma kuruluşları, tohumluk üretici kuruluşlarca

istenen komposit ve hibrid tohumluğu, tohumluk üreticisi kuruluşların gereksinimi olan kademelerdeki tohumluk üretimlerini gerçekleştirebilmelidir.

- ♥ Sulu çeltikte üretiminin zorluğu, üretim bölgelerindeki su rezervleri yetersizliği ve dışalımın da etkisi gibi nedenlerle, üretim açığı giderek artmaktadır. Yurt içinde üretimini özendirerek bir girişim görülmezken; yıllardır artarak yapılan dışalım yüzünden üretim dolaylı olarak engellenmiş olmaktadır. Bölgeler ve iller bazında üretim planlaması yapılmalı, sulama alanları ürün deseninde çeltiğe yer verilmeli buralarda çeltik ekim zamanı, sulama ve gübreleme yöntemleri araştırılmalıdır.
- ♥ Dane ve silajlık melez kocadarı (sorgum) üretiminde ülkemizin kıyı ve geçit bölgelerinde uzun yıllar önce yapılan denemelerden yüksek verimler elde edilmişken; o zamanki koşullarda değerlendirme ve pazarlama yetersizliği sorunları çıkmıştı. Günümüzün hayvan besleme, yem sanayii ve yeni teknoloji koşullarında, kocadarı üzerinde yeniden yoğunlaşan çalışmalar başlatılmalıdır.
- ♥ Mısır, kocadarı ve çeltiğin II. ürün olarak yetiştirilmesi için özellikle uygun çeşit, toprak hazırlama, ekim bakım yöntemleri araştırılmalı, elde edilen sonuçlar üreticilere aktarılmalıdır.
- ♥ Yerli genetik kaynak materyalin karakterizasyonu yeterince yapılamamıştır. Yapılan karakterizasyona dayanarak belirlenmiş hatların kullanılmasıyla, germplasm geliştirme çalışmalarına sarıpas, verim, kalite ve uyum ölçütleriyle başlanmalıdır.
- ♥ Germplasm geliştirme yalnız çeşit geliştirmeye yönelik değil; aynı zamanda gelecek için kaynak oluşturma çalışmasıdır. Bu alanda uzun dönemli programa gerek vardır. Bu konuda çalışan enstitüler, eleman ve donanım için desteklenmelidir.
- ♥ Süne başta olmak üzere, tahıl hastalıkları ve zararlılarına olabildiğince dayanım gösteren çeşit geliştirme çalışmaları, süneye dayanıklılık ve biyolojik savaş yaklaşımli çalışmalarla, entegre savaşım anlayışıyla yürütülen DPT destekli "Süne Projesi"ne benzer yeni entegre ve biyolojik savaşım modelleri araştırılmalıdır.
- ♥ Hastalık ve zararlılara (özellikle pas ve süneye) dayanıklılık kaynakları ile uygun savaşım ve yetiştirme yöntemleri araştırılmalı, sürme ve rastık konusunda çalışmalar yoğunlaştırılmalıdır. Hastalıkların, zararlı ve yabancı otların ekonomik zarar eşikleri ve savaşım yöntemleri araştırılmalıdır.
- ♥ Güneydoğu Anadolu'da sarı pas; makarnalık buğdayda kahverengi pas ve *alter-naria*'ya bağlı embriyo kararması ve kök hastalıkları önemlidir; çeşit geliştirme projelerinde bunlara yönelik etkili seleksiyonlar gereklidir.
- ♥ Ekmeklik buğdayda sarı pas ve kök çürüklüğü çalışmaları yapılmalıdır. Çukurova 'da önemli hastalıklar sarı ve kahverengi pas ve septoria'dır. Buğday-mısır ekim nöbeti uygulanan alanlarda kök ve kök boğazı hastalıkları sorunu görülmektedir.
- ♥ Trakya'da en büyük sorun sünedir. Görülen parazitlenmenin izlenmesi gerekir. Zabus zararı da önemli düzeydedir. Orta Anadolu'nun önemli tahıl zararlıları süne, kımıl, bambul, zabrus ve hortumlu böcektir. Süne ile entegre savaşımında IPM modeli ortaya konmuştur, yumurta parazitlerinin üretimi yapılabilmektedir.
- ♥ Güneydoğuda verimi sınırlandıran zararlılar süne, zabrus, ve hortumlu böcektir, onun için ilaçla savaşım dışlanmamalıdır. Bu alanda biyolojik savaş ta önemlidir. İlaçlama yapılacaksa parazitoidlerin olmadığı zamana getirilmelidir. Konuya ilgili birimler arasında uyumlu işbirliği yapılamamış, sonuçlar uygulamaya aktarılamamıştır. Ortak projelere kesin gereksinim vardır.

- ♥Sertifikalı tohumluk kullanımı yaygınlaştırılmalıdır. Bunun için,birçok il ve ilçede örgütlenmiş Tarım Kredi Kooperatifleri Birliği ve Pankobirlik öncülüğü ve üretici örgütleri katılımıyla, tohumluk üretim ve dağıtımına ağırlık verilmeli,
- ♥Tohumluk yenilemede, Bakanlık'ça belirlenecek bir program çerçevesinde her yıl, bölge ya da illere göre dağıtım yapılmalı ve kendini döleyen türlerde, tüm ekim alanlarının 5 yılda tohumluk yenilenme süreci tamamlanmalıdır.

2.7 SONUÇ VE ÖNERİLER

◆Ülkemizin tahıl üretim potansiyelinin üretime dönüştürülmesi; tutarlı plan-proğrama dayalı etkin bir tarım politikasının uygulanmasına bağlıdır.TMO'ca uygulanan destekleme alım sistemi, devlet desteğinin ana eksenini olmayı sürdürmeli; ancak, TMO'ni ve hazineyi zarara sokacak çoğulcu,iç politika kaygılı yüksek fiyatlı desteklerden kaçınılmalıdır. Özel kesim tahıl ticareti geliştirirken,TMO'nun piyasanın temel düzenleyici ve güvencesi olma işlevi korunmalı, Kurum'un yaygın altyapı kapasitesi, tohumluk depolama ve dağıtım için değerlendirilmeli, ürün borsalarına da işlerlik kazandırılmalıdır.

◆Tahılların ülkemizin tüm bölgelerinde yetiştirilebilmesi, üretimin geniş verim farkları ile gerçekleşmesine neden olmaktadır.İllerdeki girdi fiyatları arasında ise önemli farklar olmadığından, elde edilen ürünün maliyeti de illere göre farklı olmaktadır. Uygulanan destekleme alım sisteminde iller arasında fiyat farkı olmadığından,aslında destek amacıyla getirilen sistem, üreticilere adil olmayan ödemelere neden olmaktadır.

◆Günümüzde çok tartışılan değişik destekleme yöntemlerinin,adı ve uygulayıcısı kim olursa olsun; getirilecek modellerin mutlaka adil, üretim artırıcı ya da yönlendirici işlev ve etkide bulunmasına özen gösterilmelidir. Getirilecek her destekleme sistemi, belli bir ülkesel hedef politikasının ürünü olmalı ve onu destekleyecek etkinlikte olmalıdır. Örneğin makarnalık buğday üretiminin özendirilmesi amacıyla birçok kez uygulanan makarnalık-ekmeklik buğday alım fiyat farkları, makarnalık buğdaya lehine böyle bir olumlu etki yaratmaya tam yeterli olamamıştır.

◆Öte yandan, Üretici Kayıt Sistemine ilişkin olan çalışmaların hızlı sonuçlandırılması ve sağlıklı kayıt sistemine geçilerek değişikliklerin izlenmesi de öncelikli işlemler arasındadır. Tarımla ilgili işlem ve kararlar için yetkili merci çoğluğundan da kaynaklanıp her girişimin verimliliğini düşüren eşgüdüm eksikliği de giderilmelidir.

◆Tarım işletmeleri çok küçülmüş ve parçalanmıştır. Ortalama 5-6 parçalı ve genişliği 0,5 hektar olan tarımsal altyapıyla istenilen verimlilik sağlanamamaktadır. Bu durum, çiftçilerimizin gelirini artırmadığı gibi; tersine yaşam düzeylerini düşürmekte böylece köyden kente göçü hızlandırmaktadır. İşletmelerin daha fazla küçülme ve bölünmesi, ulusal ekonomiye hemen hiçbir ek harcama yükü getirilmeksizin durdurulmalıdır.

◆Öte yandan, ülkemiz AB üyelik adayı olup, tam üyeliğe geçiş sürecinin uzayacağı anlaşılmaktadır. Bu urumda ülkemizin tarım politikalarını belirlerken, AB Ortak Tarım Politikasına uyumun da göz önünde tutulması gerekir. A B Ortak Tarım Politikası'nın dinamik yapıda olduğu ve sürekli kendini yenilediği de göz önünde tutularak; ülkemiz ortak tarım politika yapılanmalarına uyum sağlamaya çalışırken; ülkemiz için ortaya çıkan ve çıkabilecek olası olumsuz etkilerden kaçınılmalıdır.

Türkiye, uyum çalışmalarını yaparak tarımını geliştirip güçlendiremezse; AB'ne tam üyelik gerçekleştiğinde ve tarım ürünleri serbest dolaşıma girdiğinde,tarım kesimimiz bugünkü verim ve yapısıyla AB içinde yarışamayacağından; ülkemiz topluluk içinde üretim gücünü yitirmiş bir açık pazar konumuna düşebilir !

◆ Tahıl üretimi, artan nüfusun gereksinimini karşılamak yanında, dış pazarlara dönük hedefleri karşılayacak biçimde programlanmalı, üretimi artırmak için çeşit ve yetiştirme teknikleriyle sağlanacak yüksek verimden, bazı ürün gruplarında ise ekim alanının da genişletilmesinden yararlanılmalıdır.

◆ Tarımımızda verim kısıtlayıcı temel etmenin nem yetersizliği olduğu gerçeğinden yola çıkarak; yerüstü ve yeraltı su kaynaklarından beslenecek su biriktirme ve iletim yapı ve sistemleri geliştirilmeli, topoğrafya ve iklimin uygun olduğu yörelerde sulama göletleri yapıyla, suyun etkin kullanımı için tarla içi teknik hizmetle üretici katılımlı sulama birlikleri desteklenmelidir.

◆ Tarıma dayalı sanayi ile tarımsal üretim arasında sağlıklı iletişim geliştirilmeli, sanayi in hammadde gereksinimi sözleşmeli üreticilerce sağlanmalı ve zorunlu olmadıkça tarımsal hammadde dışalımına izin verilmemelidir.

◆ Tahıl üretiminin serbest pazar koşullarında çekici duruma gelmesi, tahıldan sağlanan üretici gelirlerinin artmasına ve ürün maliyetlerinin düşürülmesine; bu ise verimin yükseltilmesine bağlıdır. Bunun için girdilerin etkili biçimde kullanımı öğretilmelidir.

◆ Sertifikalı tohum kullanım oranının yaygınlaştırılması için gerekli önlemler alınmalıdır. Ancak, yüksek verim ve kaliteli ürün: kullanılan çeşit ve tohumluk yanında, yıllık hava koşullarına, girdilere ve yetiştirme tekniklerine bağlıdır. Bu nedenle, verimi yükseltici yöresel üretim paket programlarının üreticiye sunulması yararlı olabilir, üretim de böylece yönlendirilebilir.

◆ Hasat-harman ve depolama kayıplarını azaltmak için, hasat zamanında dane nem oranına özen gösterilmesi, ürün gruplarına uygun makinaların kullanılması, mısır ve çeltikte ikinci ürün tarımında ürünün kurutma olanaklarının sağlanması, mısırdaki aflotoksin oluşumunu önlemek için modern, sıcaklık ve nem kontrollü, havalandırması iyi ve düzenli olan depoların yaygınlaştırılması gerekmektedir.

◆ Beslenme alışkanlıklarımızın geliştirilmesi, tahıla dayalı beslenmeyi çeşitlendirerek dengeli beslenmenin yaygınlaştırılması, ekme ve tüm ürünlerde kayıpların en düşük düzeylere indirilmesi ve savurganlığın da önlenmesi gerekmektedir.

3. YEMEKLİK DANE BAKLAGİLLER

3.1 Giriş

Günümüzde ülkemizde ve dünyada insan beslenmesi çoğunlukla bitkilere bağımlıdır. Besinlerimiz ya doğrudan bitkilerden ya da bitkilerle beslenen hayvanlardan sağlanan ürünlerden oluşmaktadır. Ayrıca bitkiler birçok gıyecek, ilaç, yağ gereksinimlerimizin hammaddelerini de sağlamaktadır. Gelişmiş ülkeler dışındaki ülkelerin hemen tümünde, kalori ve protein yetersizliği sorunu önemlidir. İnsanlar, protein gereksinimlerini bitkisel ya da hayvansal kaynaklı proteinlerle karşılamaktadırlar. Hayvansal proteinlerin, iklim koşullarının uygun olmaması ya da dinsel yasaklamalar nedeniyle sağlanamadığı bölgelerde, gerekli proteinin tamamlanması amacıyla, bitkisel kaynaklara ve yemeklik baklagillere yönelinmektedir,

En gelişmiş canlı olan insanın bile protein yapıtaşları amino asitlerini sentezleme yeteneği yoktur. Sekiz amino asidinin (isoleucine, leucine, lycine, methionine, threonine, trptophane ve valin) insanların günlük besinleriyle mutlak karşılanması gerekir; bunların günlük eksikliği başka günkü fazlalıkla kapatılamamaktadır (Şehirli 1988). Kuru danelerinde %18-36 arasında değişen oranlarda protein içeren yemeklik baklagiller, aynı zamanda

vitaminlerce, özellikle A, B ve D vitaminlerince zengindir. Bu nedenle, gelişmekte olan ülkelerde düşük proteinli-yüksek enerjili besinlerin eksikliklerini giderici olarak, bu ülkelerde yetiştirilen yemeklik baklagillerin kullanım alanı daha genişler. Güney Amerika’da mısır-fasulye, pirinç-fasulye; Afrika’da mısır-börülce,pirinç-börülce buna örnektir. Bu karışımlarda fasulye ve börülce, pirincin lysine ve isoleucine eksikliğini kapatan önemli kaynaklardır. Ülkemizin Karadeniz bölgesinde; mısır, fasulye ve lahanaya ekilişleri yaygın önemli olup;mısırdaki amino asit eksikliğini fasulye, öteki yiyeceklerin vitamin eksikliğini lahanaya kapatmaktadır.

Yemeklik baklagiller arasında, birim alanda temel amino asit üretimi bakımından farklılıklar bulunduğu,yemeklik baklagillerin,birim alandan baklagil olmayan bitkiler ve hayvansal ürünlere göre daha fazla aminoasit ürettiği bildirilmektedir ki bu da; protein açığının giderilmesinde, yemeklik baklagillerin en önemli bitki grubu olduğunu göstermektedir.Dünyada insan beslenmesindeki bitkisel proteinlerin %22’sinin, karbonhidratların %7’sinin; hayvan beslenmesindeki proteinlerin ise %38’inin, karbonhidratların %5’inin yemeklik baklagillerden sağlandığı belirtilmektedir. Yemeklik baklagil danele-rinin insan beslenmesinde kullanılması yanında, daneleri ve sapları hayvan beslenmesinde de kullanılmaktadır.1 ton buğdaygil yem bitkisinin sapında70.5 kg,1 ton baklagil sapında ise 137.4 kg protein bulunmaktadır. Yemeklik baklagillerde dane / sap oranı 1:1.5, fasulyede 1:1’dir.2003 yılı verileri ve bu oranlara göre;1428 990 ton dane ile birlikte, 2 017350 ton yemeklik baklagil sapının hayvan beslenmesinde kullanıldığı anlaşılmaktadır

Monokültür tarım yapılan alanlarda, ıslah edilmiş çeşitlerin ve uygun yetiştirme tekniklerinin kullanılmasına karşın, ürünlerin verimleri istenilen düzeyde artmamakta, hatta azalma bile görülebilmektedir. Baklagillerin ekim nöbetine alındığı alanlarda, bu olumsuzluğun önlenemediği yapılan araştırmalar sonucunda savunulmaktadır. Baklagillerin ekili oldukları alanlara, simbiyotik yolla biriktirdiği azot miktarı 6.4- 21,6 kg/ha (sırasıyla fasulye ve baklada) arasında değişmektedir Böylece, ekim nöbetinde yer alan yemeklik baklagiller, kendinden sonraki ürüne azot ve kök organik maddesince zengin bir toprak bıraktığından, yeşil gübre olarak ta kullanılabilir.

3.2 Dünyada ve Türkiye’de Baklagil Üretim ve Tüketimi

Dünya ve Türkiye’de bakla, fasulye, mercimek ve nohudun son on yıldaki ekiliş, üretim ve verimleri Çizelge 11’de fasulye, mercimek ve nohudun Türkiye’de son sekiz yıldaki üretim, dışalım-satım, tohumluk, fire ve tüketim miktarları Çizelge 12’de, ülkemizin bu yemeklik dane baklagil ürünlerine olacak gereksinimleri için,2015 yılına dek hazırlanan projeksiyonlar Çizelge 11’te verilmiştir. 2003 yılı verilerine göre, yemeklik baklagiller dünya ekim alanı 60,2 milyon ha, üretimi 47,3 milyon ton olup,fasulye 27,1 milyon ha (% 45.1) ekim alanı ve 19,1 milyon ton (% 40.3) üretim ile ilk sırayı; nohut 10,3 milyon ha (% 17.2) ekim alanı ile ikinci sırayı,7,9 milyon ton üretim ile fasulye ve bezelyeden sonra üçüncü sırayı, mercimek ise 3,7 milyon ha. (% 6.2) ekim alanı ile beşinci sırayı ve 3,2 milyon ton (% 6.5) üretimle son sırayı almaktadır (Çizelge 11).

Çizelge 11. DÜNYA VE TÜRKİYE Y.DANE BAKLAGİL EKİLİŞ,ÜRETİM,VERİMİ

Yıllar	DÜNYA			TÜRKİYE		
	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/ ha)	Ekiliş (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/ ha)

	BAKLA					
1994	2,472	3,598	1455	28	52	1802
1995	2,271	3,575	1573	26	49	1884
1996	2,275	3,647	1602	24	46	1889
1997	2,273	3,358	1477	24	46	1893
1998	2,424	3,750	1547	22	42	1931
1999	2,300	3,501	1522	21	39	1857
2000	2,478	3,679	1484	20	37	1850
2001	2,756	4,117	1493	19	35	1842
2002	2,670	4,212	1577	18	33	1833
2003	2,632	4,033	1532	17	32	1882
	FASULYE					
1994	25,712	16,880	656	163	180	1104
1995	25,001	16,943	677	170	225	1323
1996	25,675	16,817	655	172	230	1333
1997	25,202	15,972	633	175	235	1342
1998	24,400	16,111	660	172	236	1372
1999	25,186	17,310	687	174	237	1362
2000	25,251	17,158	679	176	230	1306
2001	24,494	16,631	679	175	225	1285
2002	26,562	19,283	726	192	250	1302
2003	27,148	19,038	701	191	250	1308
	MERCİMEK					
1994	3,434	2,798	814	646	610	944
1995	3,334	2,854	856	640	665	1039
1996	3,462	2,767	799	620	645	1040
1997	3,439	2,751	800	560	515	919
1998	3,446	2,787	808	549	540	983
1999	3,599	2,890	803	517	380	735
2000	3,875	3,370	869	472	353	747
2001	3,956	3,170	801	470	520	1106
2002	3,690	2,922	791	492	565	1148
2003	3,730	3,093	829	500	548	1096
	NOHUT					
1994	9,944	7,111	715	760	650	855
1995	11,396	9,135	801	745	730	979
1996	11,470	8,085	704	780	732	938
1997	10,808	8,315	769	721	720	998
1998	11,433	8,868	775	665	625	939
1999	12,164	9,420	774	625	560	896
2000	10,100	7,938	786	636	548	861
2001	9,481	6,905	728	645	535	829
2002	10,475	8,268	789	670	650	970
2003	10,374	7,122	686	650	600	923

Ülkelerin sıralanması bakımından, fasulye üretiminde ilk beş ülke; Brezilya 3,3 milyon ton (% 20.5), Hindistan 3 milyon ton (%15.8), Çin 1,9 milyon ton (%10), Myanmar 1,7 milyon ton (%8.5) ve Meksika 1,4 milyon ton (%7.4) olup dünya toplam fasulye üretiminin

% 62.2'sini bu ülkeler karşılamaktadır. Mercimek üretimi bakımından ilk beş ülke Hindistan 833 bin ton (%26.9), Türkiye 548 bin ton (% 17.7), Kanada 519 bin ton (% 16.8), Nepal 148 bin ton (% 4.8) ve İran 105 bin ton (%3.4) olup dünya toplam mercimek üretiminin % 69.6'sını bu ülkeler karşılamaktadır. Nohut üretiminde ilk beş ülke Hindistan 4,1 milyon ton (% 58.0), Pakistan 671 bin ton (% 9.4), Türkiye 600 bin ton (% 8.4), İran 255 bin ton (% 3.6) ve Avustralya 199 bin ton (% 2.8) olup, toplam dünya nohut üretiminin % 82.2'sini bu ülkeler karşılamaktadır (Çiftçi, 2003).

Türkiye'de istatistiklerin başlatıldığı 1928 yılından, 2003 yılına kadarki sürede en yüksek fasulye ekim alanı 192 bin ha (2002), üretimi 250 bin ton (2002); en yüksek nohut ekim alanı 890 bin ha (1990), üretimi 860 bin ton (1990); en yüksek kırmızı mercimek ekim alanı 731 bin ha (1988), üretimi 829 bin ton (1989); en yüksek yeşil mercimek ekim alanı 337 bin ha (1987), üretimi 375 bin tondur (1987). Türkiye'nin 1994-2003'teki bakla, fasulye, mercimek ve nohut ekiliş, üretim ve verim değerleri Çizelge 10'da verilmiştir. Ülkemizde NAD Projesi'nin uygulandığı 1980-1990 döneminde yemeklik dane baklagil üretim ve dışatımı belirgin atılım yapmıştır (Kün ve ark. 1989).

Ülkemizin 2003 yılı nohut ekim alanı 630 bin ha, üretimi 600 bin tondur. Nohutta ekiliş ve üretiminin en yüksek olduğu 1990 verileriyle karşılaştırıldığında, nohut ekim alanında %29.2, üretiminde % 30,2 azalma olduğu görülür. Kırmızı mercimekte 2003 yılı ekim alanı 380 bin ha, üretimi 485 bin tondur. Kırmızı mercimek ekim alanının en yüksek olduğu 1988 ve üretimin en yüksek olduğu 1989 verileriyle karşılaştırıldığında kırmızı mercimek ekim alanında % 48, üretiminde %41.5 azalma görülmektedir. Yeşil mercimekte 2003 yılı ekim alanımız 62 bin ha, üretim 55 bin tondur. Yeşil mercimek ekiliş ve üretiminin en yüksek olduğu 1987 verileriyle karşılaştırıldığında, ekim alanın-da % 81.6, üretiminde ise % 85.3 azalma olduğu görülmektedir.

3.2 Türkiye'nin Yıllık Dane Baklagil Tüketimi

Ürün tüketim tahminleri için, değişik gösterge ve yöntemler kullanılabilir. Bizim kullandığımız yöntemde, Türkiye'nin 1995-2002 yıllarındaki yurtiçi yemeklik dane baklagil tüketimini belirtmek amacıyla hazırlanmış Çizelge 12'nin 1.-6. olarak sıralanan sütunlarında sırasıyla üretim, dışalım, dışatım, tohumluk ve % 3 fire ve kayıplar ile, üretim+dışalım toplamından 3., 4.ve 5.sütun verilerinin çıkarılmasıyla bulunan $[(1+2)-(3+4+5.) = 6]$ tüketim (6.) değerleri verilmiştir.

Çizelge 12'de görüldüğü gibi, 1995- 2002 yılları arasında yurtiçi toplam tüketimi fasulyede 153-246 bin ton, mercimekte 291-469 bin ton, nohutta 300-492 bin ton arasında değişmiştir. 1995-2002 yılları arasında kişi başına yıllık ortalama tüketim fasulyede 2,88 kg, mercimekte 5,78 kg, nohutta 6,05 kg/kişi olarak bulunmuştur. Ortalama kişi başına yıllık fasulye tüketimimiz, dünya ortalama kişi başına fasulye tüketiminden (2,5 kg/kişi) yüksektir. Kişi başına yıllık nohut tüketimimiz dünya ortalamasının (1 kg/ kişi) çok üstündedir. Kişi başına mercimek tüketimi ise 0.5 kg/kişi olan dünya ortalamasının kat kat üstündedir. Yemeklik baklagil ürün grubunun tanınma ve tüketiminin böylesine yaygın olması, bu ürünlerin üretim ve ticareti için iyi bir altyapı sayılmalıdır.

3.2.1 Yurtiçi Baklagil Tüketim Projeksiyonları ve Üretim Hedefleri

Gelecek on yılda gerekli iç tüketim miktarları; kişi başına tüketim miktarları, artış hızı % 1,5 alınarak hesaplanan nüfus sayısı ile çarpılarak bulunmuştur. Çizelge 13'te gelecek on

yılda beklenen nüfus sayısına bağlı olarak ve kişi başına bugünkü tüketim miktarları aynı tutularak hesaplanan ürün miktarları listelenmiştir. Bu çizelgede görül-düğü gibi, ülkenin 2010 yılında iç tüketimi karşılayabilecek fasulye üretimi en az 228 bin ton, mercimek üretimi 458 bin ton, nohut üretimi 479 bin ton; 2015 yılında fasulye üretimi 246 bin ton, mercimek üretimi 493 bin, nohut üretimi 516 bin tondur.

Yukarıdaki varsayımlarla hesaplanan üretim- tüketim değerlerinin incelenmesi şu sonucu vermektedir: Türkiye'nin gelecek on yıldaki dane baklagil tüketimi için gereksinimleri, genel olarak bugünkü üretimlerle karşılanabilecek düzeydedir. Nüfus sayısı ve kişi başına tüketimde varsayımlarımızı aşan sapmalar, bu görünümü değiştirebilir. Bununla birlikte Türkiye, baklagil üretim potansiyelini değerlendirmek için, kolaylıkla artırabileceği üretimi dış pazarlara yönlendirmeyi hedef almalıdır. Dışsattım bağlantılı sözleşmeli ekolojik üretim programlarının yaygınlaştırılması etkili bir yol olabilir.

Çizelge 12. TÜRKİYE Y. DANE BAKLAGİL ÜRETİM, DIŞALIM-SATIM VE KULLANIMI

Yıllar	1) Üretim (bin ton)	2) Dışalım (bin ton)	3) Dışsattım (bin ton)	4) Tohumluk (bin ton)	5) Fire%3 (bin ton)	6) Tüketim (bin ton)
F A S U L Y E						
1995	225	15	11	17	6.7	205.3
1996	230	0.6	54	17	6.9	152.7
1997	235	43	87	17	7.1	166.9
1998	236	48	40	17	7.1	219.9
1999	237	12	24	17	7.1	200.9
2000	230	20	12	17	6.9	214.1
2001	225	33	45	18	6.7	186.3
2002	250	41	19	19	7.5	245.5
M E R C İ M E K						
1995	665	13	140	49	20	469
1996	645	6	246	44	19.3	342
1997	515	81	127	43	15.4	411
1998	540	78	154	41	16.2	407
1999	380	64	105	37	11.4	291
2000	353	140	99	37	10.6	346
2001	520	98	158	39	15.6	405
2002	565	22	119	40	16.9	411
N O H U T						
1995	730	0.513	123	93	21.9	492
1996	732	0.193	192	86	22	432
1997	720	1	263	79	21.6	357
1998	625	21	157	75	18.8	395
1999	560	8	101	76	16.8	374
2000	548	7	50	77	16.4	412
2001	535	14	153	80	16.1	300
2002	650	10	104	78	19.5	459

Çizelge 13. TÜRKİYE NÜFUSU VE BAKLAGİL ÜRETİM HEDEFLERİ*

YILLAR	NÜFUS (milyon)	ÜRETİM HEDEFLERİ (bin ton)		
		Fasulye	Mercimek	Nohut
2006	74.61	215	431	451
2007	75.73	218	438	458
2008	76.87	221	444	465
2009	78.02	225	451	472
2010	79.19	228	458	479
2011	80.38	232	465	486
2012	81.59	235	472	494
2013	82.81	238	479	501
2014	84.05	242	486	509
2015	85.31	246	493	516

*) Kişi başına tüketim miktarları: fasulyede:2.88 kg/ kişi,
mercimekte: 5.78 kg/ kişi, nohutta: 6.05 kg /kişi)

3.3 Baklagil Üretimi Bakımından Türkiye'nin Ekolojik Olanakları

3.3.1 Yemelik Dane Baklagillerin Adaptasyon Olanakları

Türkiye, mercimek ve nohutun gen merkezi konumundadır. Mercimek tarımı, dünya üzerinde ılıman ve subtropik iklim bölgelerinde yayılmıştır. Ülkemizin Doğu Karadeniz Bölgesi dışındaki tüm bölgelerimizde mercimek tarımı yapılmaktadır. Yemelik dane baklagiller içerisinde mercimek, düşük ve değişen sıcaklıklara dayanıklılık bakımından ilk sırada bulunmakta ve serin iklim baklagilleri içerisinde yer almaktadır. Toprak isteği yönünden seçici olmayıp, kumlu topraktan killi torağa kadar çok farklı toprak tiplerinde yetişebilmektedir. Ancak, ağır ve su biriken topraklar mercimek yetiştiriciliği için uygun değildir. Yüksek verim için sıcak, iyi havalandırılan, kumlu-tınlı-kireçli, hafif asit (pH = 5.5 -6.5) ile hafif alkali (pH =7.5 -9.0) topraklar önerilmektedir.

Nohudun yeryüzünde yayılma alanları, 28- 85⁰ doğu boylamları ile 30- 52⁰ doğu enlemleri arasındaki alanlardır. Nohut türleri, 0- 5600 m arasındaki yüksekliklerde yetişebilmektedir. Fazla bakım istemeyen bir bitki olup, değişik iklimlere uyabilmekte ve serin iklim baklagilleri içerisinde yer almaktadır. Yeterli nem bulunan değişik toprak tiplerinde sulamadan yetiştirilmektedir. Toprak pH'sının 6-9 olması uygundur. Alınabilir kalsiyumun fazlalığı, pişme kalitesini olumsuz etkilemektedir.

Fasulyenin çimlenme ve gelişme dönemlerinde sıcaklık isteği oldukça yüksektir; sıcak iklim baklagilleri arasında yer almaktadır. Gelişme ve çiçeklenme döneminde en uygun sıcaklık 20-25⁰C'dir. Fasulye yetiştiriciliğinde fazla yağış ve nem, çiçek dökülmesine neden olmakta, hastalıkların yayılmasını artırmakta, böylece verim düşmesine neden olmaktadır. Drenajı iyi ve iyi işlenmiş, kumlu-tınlı topraklardan ağır topraklara kadar yetişebilmektedir. Tarımı ılıman kuşakta yaygındır. Rusya'da 40-45⁰ kuzey enlemlerinde yüksek verim sağlamaktadır (Ivanov, 1961).

DİE 2002 verilerine göre, ülkemizde 75 ilde fasulye, 65 ilde nohut, 52 ilde yeşil mercimek, 29 ilde kırmızı mercimek tarımı yapılmaktadır. Ülkemizin hemen her bölgesinde fasulye, nohut ve mercimek tarımı yapılmaktadır (Çiftçi, 2004).

Fasulyede en fazla ekiliş alanı bulunan 10 ilimiz; Konya (28 205 ha), Samsun (24 344 ha), Kahramanmaraş (15 386 ha), Erzincan (8 986 ha), Karaman (8 918 ha), Niğde (5 142 ha), Kayseri (4 946 ha), Kırşehir (4 916 ha), Aksaray (4 845 ha) ve Malatya (4 536 ha) olup ülkemiz toplam fasulye ekim alanımızın %61,2'sini, toplam fasulye üretimimizin % 66.2'sini

karşılmaktadır. Nohutta en fazla ekim alanına sahip olan 10 ilimiz; Konya (73 990 ha), Uşak (47 219 ha), Yozgat (37 164 ha), Diyarbakır (36 974 ha), İçel (29 773 ha), Çorum (29 495 ha), Kütahya (28 144 ha), Isparta (27 423 ha), Antalya (25 148 ha) ve Kahramanmaraş (23 000 ha) olup toplam nohut ekim alanımızın %54.7'sini, toplam nohut üretimimizin % 53'ünü karşılmaktadır.

Yeşil mercimekte ekim alanı en çok olan 10 ilimiz;Yozgat (20 845 ha),Çorum (10 194 ha), Konya (10 017 ha), Ankara (6 615 ha), Aksaray (2 467 ha),Afyon (2 429ha), Tokat (1 917 ha), Eskişehir (1 619 ha), Manisa (1 532 ha), Kırıkkale (1 471 ha) olup, toplam yeşil mercimek ekim alanının %82'sini, üretiminin %79.2'sini karşılmaktadır. Kırmızı mercimekte en geniş ekim alanlı 10 ilimiz; Şanlıurfa (127 282 ha), Diyarbakır (114 358 ha),Mardin (79 515 ha),Gaziantep (26 333 ha),Adıyaman (21619 ha), Kırık- kale (15 200 ha), Batman (13 818 ha), Kilis (9 062 ha),Siirt (5 623 ha) ve Kahramanmaraş (3 025 ha) toplam kırmızı mercimek ekim alanının %99'unu,üretimin %99.1'ini karşılmaktadır.

3.3.2 Ekim Nöbetindeki Yeri Bakımından Baklagil Üretimi

Bilindiği gibi azot ve su,tarımsal ürünü en çok etkileyen iki temel öğedir. Baklagiller familyasındaki bitki türleri, köklerine yerleşip oluşturduğu yumrularla (nodül) azot bağlayan *Rhizobium* türü bakterilerle tam bir ortak yaşam oluşturur. Bu bakteriler havada serbest bulunan ancak canlılarca doğrudan yararlanılamayan azotu yaşadıkları ortama bağlarlar. Atmosferden alınıp bitki köklerinde bakterilerce oluşturulan yumrular içinde biriktirilen azot, bitkinin hasadından sonra mikroorganizmalarca parçalanarak, elementer duruma dönüştürülür ve baklagil köklerinin yayıldığı toprak katları organik azotça zenginleşir; sonra ekilen bitkiler bu azottan yararlanır. Gerçekte baklagiller, azot gereksinimlerini iki yolla (toprak azotunun özümlemesi ve atmosfer azotunun fiksasyonu) sağlarlar. Baklagillerin çoğunda iki mekanizma da geçerlidir. Biyolojik azot fiksasyonu yoluyla toprağa bağlanan azot miktarının artırılması, ekonomik ve ekolojik bakımdan büyük önem taşır. Yemelik baklagillerin ekili oldukları alanlar-da ortak yaşamla (simbiyotik) biriktirdikleri azot miktarı 6,4 kg/da (fasulye) ile 21,6 kg /da arasında değişmektedir. Buna göre, 2003 yılında topraklarımıza 159 bin ton azot bağlanmış olup; bunun % 26'lık azotlu gübre karşılığı 613 bin tondur (Çizelge 14).

Çizelge14. TÜRKİYE'DE 2003 YILINDA YEMEKLİK BAKLAGİLLERİN TOPRAĞA BAĞLADIĞI AZOT MİKTARI VE BUNUN EŞDEĞER AZOTLU GÜBRE OLARAK KARŞILIKLARI.

Bitki Cinsleri	Bağladığı Azot (kg/ha)	Ekim alanı (ha)	Toplam Azot (ton)	%26'lık dengi azotlu gübre (ton)
Nohut	176	630 000	110 880	426 888
Mercimek	84	442 000	37128	142 943
Fasulye	64	162 000	7168	27 597
Bakla	216	17 000	3 672	14 137
Börülce	90	3 000	270	1 040
Bezelye	185	1150	213	820
TOPLAM		1 255 150	159 331	613 425

3.4 Türkiye'nin Baklagil Üretim-Tüketim Politika ve Stratejileri

3.4.1 Günümüzdeki Uygulamalar

Ülkemizin hemen tüm ürünlerde olduğu gibi,yemeklik dane baklagillerin de üretim ve tüketimi konusunda belirgin bir politikası bulunmamaktadır. Baklagillerin ekimi üreticilerin kararına bağlı olup bir yıl iyi gelir getiren baklagil ertesi yıl da ekilmektedir. Bu durum, oluşan üretim fazlası nedeniyle fiyatların düşmesine neden olmakta,bu kez de ertesi yıl o baklagil ekilmemekte; kısacası baklagil tarımımız kısır döngü içindedir.

1980’li yılların başında NAD (Nadas Alanlarının Daraltılması) projesiyle, özellikle nadas alanlarında yaygınlaştırılan nohut, kırmızı ve yeşil mercimek ekiliş ve üretimi, NAD projesinin 10 yıllık uygulaması bittikten sonra, 1990’lı yıllar başında hızla azal-maya başlamıştır. Bu azalma,yeşil mercimekte ekim alanında %81.6,üretimde %85.3, kırmızı mercimekte ekim alanında % 48.0, üretimde % 41.5, nohudun ekim alanında %29.2, üretiminde %30.2’dir. Nohut ve mercimekte önemli dışsatımcı olan Türkiye, son yıllarda bu özelliğini yitirmektedir. Öte yandan, ülkemizde kuru tarım alanlarında 4,9 milyon ha tarla alanı halen nadasa bırakılmaktadır. Parasal kaynakla ürün değerlendirme ve pazarlama olanakları sağlanmış, kapsamlı bir ülkesel programla Türkiye, dane baklagil üretiminde yeniden atılım yapabilir.

Bu bağlamda, ülkelerin baklagil üretimini kısaca gözden geçirmekte yarar vardır. 2002 yılı verilerine göre dünya sıralamasında; Kanada fasulyede 4. ,nohutta 3., mercimekte 1. sırada; Avustralya fasulyede 8., nohutta 5., mercimekte 2. sırada; ABD fasulyede 3., nohutta 7.,mercimekte 4.sırada bulunarak; son yıllarda özellikle mercimek ve nohut dışsatımında ülkemize rakip olan ülkelerdir. Kanada’da 1986 yılında mercimek ekim alanı 130 800 ha, üretimi 170 500 ton iken, ekim alanı ve üretimi 1991’den sonra artmaya başlamış, 2000 yılında ekim alanı 687 900 ha’a, üretimi 914 100 tona ulaşmıştır. 2003 yılında mercimek ekim alanı 535 700 ha, üretimi 519 000 tondur. Bu ülkenin 1991 yılına kadar nohut ekilişi hiç yokken, 1992 yılında 2 bin hektarlık ekiliş alanı ve 3 bin tonluk üretimle nohut tarımına başlanmış, 2001 yılında ekim alanı 467 bin hektara, üretimi 455 bin tona ulaşmıştır. 2003 yılında nohut ekim alanı 63 bin ha, üretimi 68 bin tondur. ABD’nde 1986 yılı mercimek ekim alanı 65 bin ha,üretimi 81 bin ton iken, günümüze değin küçük değişimlerle, 2003 yılında 96 bin ha ile 111 bin ton k mercimek üretimine ulaşmıştır. Avustralya’da 1986 ve 1987 yıllarında mercimek ekimi yokken, 1989 yılında 2 bin ha’lık ekiliş ve bin tonluk üretimle mercimek tarımına baş-lanmış, 2002 yılında ekim alanı 165 bin hektara ulaşmıştır. 2003 yılındaki mercimek ekim alanı 128 bin ha, üretimi 207 bin tondur. Bu ülkenin 1986 yılı nohut ekim alanı 68 bin ha, üretimi 63 bin ton iken,1998 yılında 309 bin hektarla,ekim alanında en yük-sek değere ulaşmıştır; 2003 yılı nohut ekim alanı 217 bin ha, üretimi 199 bin tondur.

Günümüzde Türkiye dane baklagil üretiminde güdülen politika ve onu gerçekleştirilmesine dönük strateji seçimi söz konusu değildir. Ancak, ülkemizde ekolojik uyumları elverişli olan, standardizasyon, dağıtım ve pazarlama sistemi hayli gelişmiş bulunan ve tüketimi çok yaygın olan dane baklagillerin üretimi hedefsiz, desteksiz ve kendi haline bırakılmış bir ürün grubu olarak yine de ayakta durmaktadır. Ülkemizin mercimek, nohut dışsatımında önder olduğu yıllarda mercimek ve nohut tarımı hemen hiç bulunmayan Kanada, Avustralya ve ABD, günümüzde mercimek ve nohut dışsatımcısı konumuna geçerlerken; Türkiye’nin konumundaki gerilemeye karşı gerekli önlemler alınmalıdır.

3.4.2 İzlenmesi Gereken Temel Stratejiler

Mercimek ve nohudun gen merkezi olan ülkemizde, yılda yaklaşık 4,9 milyon ha tarım alanı nadasa bırakılmaktadır. Özellikle mercimek ve nohut, kuru tarım alanlarındaki tahıl-nadas sisteminde, tarlayı nadasa bırakmak yerine, ekim nöbetine katabilecek önemli bitkilerdir. 1980-1990 yıllarda başarıyla yürütülen Nadas Alanlarının Daraltılması Projesinde olduğu gibi; durum yeniden gözden geçirilerek değerlendirilmelidir.

13.07.1938'de yayınlanan 24.06.1938 gün ve 3491 sayılı yasayla İktisadi devlet kuruluşu olarak kurulan ve ilk yıllarda yalnızca buğday üreticisine destek olan ve buğday piyasasını düzenleyen Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO); değişen ve gelişen koşullarda zamanla arpa, çavdar, yulaf, mısır, patates, pirinç ve çeltik ile fasulye, nohut, mercimek gibi dane baklagil, yağlı tohumlar ve haşhaşı çalışma alanına katmıştır. Kuruluş amacı tarımın gelişmesini desteklemek olan TMO'nin son yıllar birçok üründe destekleme alımından vazgeçmesi yerinde bulunmamaktadır. 1941 yılında ilk kez baklagil alımı yapan TMO; 1941-50 yılları arasında 34 bin ton nohut, 74 bin ton fasulye ve 7142 ton mercimek alımı; 1954-1960 yılları arasında 2932 ton nohut, 4811 ton fasulye, 475 ton mercimek alımı; 1977- 1993 yılları arasında 384 bin ton nohut, 2 bin ton fasulye, 630 bin ton kabuklu kırmızı mercimek, 462 bin ton yeşil mercimek almıştır (TMO kayıtları). 1993 yılı, TMO'nin son baklagil alım yılı olmuştur.

TMO'nin destekleme alımları üreticiler için önemli bir güvence olup, ürün fiyatlarını dengede tutar ve üreticiyi spekülasyonlardan korur. Bu güvence ile TMO, dane baklagiller tarımımıza da oldukça önemli katkılarda bulunmuştur. TMO'nin baklagiller destekleme alımlarına yeniden başlaması durumunda, mercimek ve nohut üretimi ve ticaretimiz yeniden güç kazanabilir. Yemeklik baklagil üreticilerinin, aralarında örgütlenebilmesi de bu altsektörün yeniden güçlenmesine katkıda bulunabilir.

Kırmızı mercimek ekim alanı ve üretimimizin hemen tümünü kapsayan Güneydoğu Anadolu bölgemizde; GAP kapsamında sulu tarıma geçilmesi nedeniyle, kırmızı mercimek ekim alanlarında bir azalmanın olması beklenen bir gelişmedir. GAP kapsamındaki tüm sulama alt projeleri gerçekleştiğinde bile, bölgede daha 1,7 milyon hektar da kuru tarım uygulamaları sürdürülecektir. Bu duruma göre, kırmızı mercimek üretimimizin bir kısmı bu bölgede sürdürülürken, bir kısmı öteki yörelere kaydırılabilir. Fasulye, nem isteğinin fazla olması nedeniyle, ancak sulu tarım alanlarımızda yetiştirilmektedir. Fasulye tarımımızın güçlendirilebilmesi için, sulu tarım alanlarımızın artırılması ve bu alanlardaki ekim nöbetine fasulyenin de katılması gerekmektedir.

Tüm öteki ürünlerde de olması gerektiği gibi, baklagillerde de; hastalık ve zararlılara dayanıklı, makinalı hasada elverişli, kaliteli, yüksek verimli, yerli ve yabancı tüketicilerin isteğine uygun çeşitlerin geliştirilmesi ve tohumluklarının yeterince üretilmesi, çiftçilerimize tanıtılması ve uygun yetiştirme teknikleri kullanılarak üretimin sağlanmasıyla birim alan verimi artacak, buna bağlı olarak birim ürün maliyeti düşecektir. Bu ise dünya baklagil ticaretinde, öteki ülkelerle yarış gücümüzü artıracaktır.

Yemeklik baklagil tarımında; hasat öncesi, hasat sırası ve hasat sonrasında görülen ürün kayıplarının en düşük düzeye indirilmesi sağlanmalıdır. Yurtiçi ve yurtdışında tüketime sunulan ürünlerin standardizasyonuna (sınıflandırma, derecelendirme, ambalajlama ve paketleme) önem verilmelidir.

3.5 Alınması Gereken Önlemler

3.5.1 Uygun Ekim Zaman ve Yöntemleri

Mercimek, çok farklı enlem derecelerinde, yüksekliklerde ve mevsimlerde yetişebilen bitki olup, Türkiye'nin kıyı ve geçit bölgeleri ile Güneydoğu Anadolu bölgesinde kışlık olarak sonbaharda, öteki bölgelerde yazlık olarak ilkbaharda ekilmektedir. 1050 m yüksekliğindeki İç Anadolu platosunda kışlık olarak ekilen mercimekte bitkiler, kış mevsimindeki sıcaklığın -25°C'ye değin düşmesi ve soğğun uzun sürmesi nedeniyle genellikle zarar görmektedir. Doğu Anadolu Bölgesi'ne erken ilkbaharda ekim önerilmektedir (Küsmenoğlu ve Erskine, 1992).

Kışlık ekime uygun bölgelerde (Güneydoğu Anadolu ve Geçit Bölgeleri) en uygun ekim zamanı, Ekim ayı ortası ile Kasım ortası arasındaki dönemdir. Buralarda ekimin daha geciktirilmesi, verimde düşmelere neden olmaktadır. Ekolojik koşulların etkisine bağlı olarak, bu bölgelerde erken kışlık ekim; geç kışlık ve erken yazlık ekimlere göre daha iyi sonuç vermektedir. Kışlık ekimlerde bitkiler, kış aylarında düşük sıcaklık nedeniyle yavaş gelişmekte, havaların ilkbaharda ısınmasıyla gelişmeleri hızlandırmaktadır. Kışlık ekilenlerde bitkiler, yazlık ekilenlere göre daha fazla vejetatif kitle oluşturur, çiçek ve meyve bağlama süreleri uzar, bu da verimin yükselmesine neden olmaktadır.

Türkiye'nin mercimek yetiştirilebilen dağlık yüksek bölgelerinde, en uygun ekim zamanı erken ilkbahar olup ekimin Nisan ayına geçmemesi gerekmektedir. İlkbahar ekiminde geç kalındığında, sıcaklık etkisiyle vejetatif gelişme erken son bulmakta, çiçek oluşum ve çiçeklenme süresi sınırlanmakta; ekimin geciktirilmesi verim düşüşlerine yol açmaktadır. Geç ekilişlerde protein oranı, erken ekilişlerden daha yüksektir.

Ülkemizde mercimek ekimi genellikle serpme olarak yapılmakta, el ya da değişik aletlerle tarla yüzeyine serpilme, arkasından saban, tırmık, kazayağı vb. aletlerle tohumlar toprak içerisine gömülmektedir. Bu yöntemde tohumluk miktarı, gereğinden fazla tutulmakta, ekim derinliği tekdüze olmadığından, eşzamanlı çıkış sağlanmamakta, girdiler ve maliyet artarken verim düşmektedir. Bu olumsuzlukların giderilmesi için, mercimeğin tahıl ekim makinalarıyla sıraya ekimi uygundur. Ekim makinaları baskılı ise, ekilen tohum toprağa daha iyi degeceğinden, tohumun çimlenebilmesi için gerekli nemi kısa sürede alması ve çabuk çıkışın gerçekleşmesi sağlanmaktadır.

Mercimekte en uygun ekim sıklığı, yetiştirme koşulları ve çeşitlere göre farklılık göstermektedir. Sıralar arası açıklık 15-20 cm olduğunda daha yüksek verim alınmaktadır. Yağışın 350 mm'den az olduğu bölgelerde, 30 cm sıra aralı ekimden, dar aralı ekimlere göre daha yüksek verim elde edildiği bildirilmektedir (Saxena, 1981). Ekim derinliğinin 4-5 cm olması, hızlı çıkışın sağlanması için önerilmekte, toprak sıcaklığı düşük olduğunda yapılan derin ekim, çıkışı geciktirmektedir. Küçük tohumlu çeşitler, iri tohumlu çeşitlere göre, derin ekime daha duyarlıdır.

Nohutta düşük verimin ana nedenlerinden biri yetersiz çıkıştır. Bunun da nedeni kaliteli tohumluk kullanılmaması, tohum yatağının uygun hazırlanmaması, ekim yöntemleri gibi faktörlerdir. Nohut tohumlarında çimlenme durgunluğu (dormansi) görülmemekte, tohumdaki nem oranı % 80'i bulduğunda tohum çimlenmektedir. Nohutta ekim zamanı, hava sıcaklığı ile ilişkili olup, Akdeniz ülkelerinde yazlık ekilen nohut, ülkemizde Şubat ortası-Nisan arasında ekilmektedir.

Tohumluğun çimlenme gücü büyük ölçüde depolama koşullarına bağlıdır. Hasat ertesi uygun olmayan koşullarda bekletilen tohumlar canlılıklarını 1 yıl sonra yitirmektedir. Erken ekimlerde, birim alana atılacak tohumluk %25 oranında artırılmalıdır. Hava sıcaklığı düşükse fazla tohumluk kullanılmalıdır.

Nohut ülkemizde genellikle serpererek ekilmekte, tohumlar toprak yüzeyine dağıtılıp daha sonra değişik aletlerle toprak içine gömülmektedir. Bu yöntemde gereken- den fazla tohum kullanılmaktadır. Sıravari ekim yönteminde, sıraların arası 25-30 cm, sıra üzeri 10-15 cm arasında değişiklik göstermektedir. Bu yöntemde sıralara ekim yapan makinaları kullanılmakta, sıra arası açıklık, sıra üzeri sıklık ve ekimin derinliği ayarlanabilmektedir. Nohutta ekim derinliği 5-6 cm'den derin olmamalıdır. Tohumlar daha derine ekildiğinde, bitkinin çiçeklenme zamanı gecikmekte, daha az çiçek ve meyve oluşmaktadır.

Fasulye bitkisi 0° C'nin üstündeki düşük sıcaklıklardan zarar gördüğünden, fasulye ekimine bölgede ilkbahar son donlarından 3-4 gün önce başlanılmalıdır. Yurdumuz da en yaygın fasulye ekimi serperme yöntemiyle yapılmakta; tohumların ekim derinliği farklı olduğundan, fidelerin toprak yüzeyine çıkışı eşzamanlı olmamakta, fazla tohumluk kullanılmakta ve bakım işlemleri güçleşmektedir. Sıvık fasulye yetiştirilirken, ocak-vari ekim yöntemi de kullanılmaktadır. En uygun ekim yöntemi, sıraya ekim yapan ve ekim derinliği ayarlanabilen makinalarla yapılan ekimdir.

3.5.3 Girdilerin Daha Etkin Kullanımı

Baklagil tarımında en önemli girdiler; tohumluk, gübre, kimyasal ilaç ve işgücüdür. Kaliteli ve yüksek verimli çeşidin sertifikalı tohumluğunun kullanılması; yüksek verimle kaliteli ürün elde etmek için oldukça önemlidir. Ülkemizde genellikle serperme ekim yöntemi uygulandığından, birim alana gereğinden fazla tohumluk kullanılmaktadır. Bu da maliyeti yükseltmektedir.

Baklagiller, *Rhizobium* bakterileri ile ortak yaşama girerek, havanın serbest azotunu toprağa bağlamaktadır. Bu azotun bir kısmını bitki kendi gereksinimi için kullanmakta, öteki kısmı ise hasattan sonra toprakta kalarak, tarlaya baklagilden sonra ekilecek bitkinin kullanımına sunulmaktadır. Ortak yaşamın olabilmesi, toprakta ekilmiş baklagile özgü *Rhizobium* bakterisinin bulunmasına bağlıdır. Eğer, etkili ve o baklagile özgü *Rhizobium* bakterisi toprakta yok ise, aşılama yapılması gerekmektedir. Aşılama ile, kullanılması gereken azotlu gübre önemli derecede azaltılıp maliyet düşürülebilir.

Baklagillerde hastalık ve zararlılara dayanıklı yüksek verimli çeşitlerin geliştirilmesi, ilaç kullanımını en az düzeye indirerek maliyeti azaltabilir. Birim alan maliyetini etkileyen bir başka önemli girdi de işçiliktir. Yabancı ot savaşı ve hasat harman genellikle elle yapılmaktadır. Serperme ekim yapılan alanlarda makine ile yabancı ot kontrolü düzenli yapılamayacağından, elle ot savaşı zorunlu olmaktadır. Bu da maliyeti artıran bir etkidir. Hasat ve harman işlemleri de büyük çoğunlukla makinayla yapılmadığından hasatta elle yolma yöntemi uygulanmaktadır. Makinalı hasada elverişli çeşitlerin ve uygun aletlerin geliştirilip hasat ve harmanda kullanılması da maliyeti düşürebilir.

3.6 Sonuç ve Öneriler

◆ Türkiye'de uygulanan yanlış tarım politikaları ile tarıma yapılan desteklerin kaldırılması ve TMO'nin baklagil alımına 1994 yılından bu yana son vermesi sonucu, mercimek ve nohut ekim alanlarının hızla azalmaya başlamasına bağlı olarak, üretimlerinin azalması nedeniyle ülkemizin mercimek ve nohut dışsatımındaki yeri hızla gerilemeye başlamış olup, gerileme sürmektedir. Türkiye'nin nohut ve mercimek dışsatım boşluğunu; sanayileri geliştirmiş, ancak tarımını da ihmal etmeyen ülkeler olan; ABD, Avustralya ve Kanada doldurmuştur.

◆ TMO'nin destekleme alımı yapması çiftçilerimize bir güvence olmakta ve ürünün satış fiyatını dengede tutmaktaydı. Bu destekle, mercimek ve nohut tarımımızda oldukça önemli atılımlar gerçekleştirilmiştir. TMO'nin baklagillerde destekleme alımına yeniden başlaması

durumunda, mercimek ve nohut tarımımızın eski günlerine döneceği hatta daha da ileriye gideceğine kuşku yoktur. Yemelik baklagiller üreticilerinin örgütlenmesi sağlanabilirse, desteksizlik ve ilgisizlik bir ölçüde giderilebilecektir. Bu bağlamda TMO'nden beklenen, pazarın en büyük alımlarını yapması değil; fakat piyasa düzenleyici işleviyle alımlara katılıp üreticilerin tümüyle tüccara terkedilmemesidir.

◆ Türkiye'de 2001 yılı verilerine göre, 4 068 432 tarımsal işletmenin % 85.4'ü 10 ha'ın altında arazi varlığına sahip olup, küçük alanlarda tarım yapmaktadır. Bu da tarımdaki teknolojik gelişmelerin uygulamaya aktarılmasını zorlaştırmakta ve ürün maliyetlerini artırmaktadır. Ürün maliyetlerimizin yüksek olması, daha geniş alanlarda ve gelişmiş teknoloji uygulayıp düşük maliyetle üreten ülkelerle yarışma şansımızı azaltmaktadır.

◆ DİE 2002 verilerine göre ülkemizde baklagiller ekilişi birçok ilimize serpiştirilmişse de; toplam fasulye ekim alanımızın % 61'i, toplam fasulye üretimimizin % 66'sı; toplam nohut ekim alanımızın %55'i, toplam nohut üretimimizin %53'ü; toplam yeşil mercimek ekim alanımızın % 82'si, toplam yeşil mercimek üretimimizin % 79'u, toplam kırmızı mercimek ekim alanı ve üretimimizin % 99'u; ekim alanları en geniş olan 10 ilde gerçekleşmekte olup, bu iller hemen aynı coğrafik bölgelerde bulunmaktadır. Bu veriler; fasulye, nohut, kırmızı mercimek ve yeşil mercimek tarımının belli bölgelerde toplandığını göstermektedir. Herhangi bir yıl, on ilin bulunduğu bölgelerde hava koşullarının olumsuz gitmesi durumunda, verimler ve dolayısıyla, ülke olarak toplam üretimimiz düşmektedir. Fasulye, nohut, kırmızı mercimek ve yeşil mercimek ekim alanlarımızın ülke çapında yaygınlaştırılması sağlanmalıdır.

◆ Yemelik baklagil yetiştiricileri, kışlık ekilebilecekleri kışlık ekmekten, yazlık ekimleri ise hastalıklardan korumak için erken ekmekten kaçınmaktadır. Oysa, kışlık ekilebilecekleri kışlık ekmek, yazlıkları ise geç ekmek verimlerde düşüslere ve buna bağlı olarak üretimin azalmasına neden olmaktadır.

◆ Hastalık ve zararlılara dayanıklı, makinalı hasada elverişli, verim ve kalitesi yüksek, yurtiçi ve yurtdışı tüketicilerin isteğine uygun çeşitlerin geliştirilmesi ve tohumluğunun yeterince üretilmesi, çiftçilerimize tanıtılması ve uygun yetiştirme teknikleriyle üretiminin sağlanması yoluyla birim alan verimi artacak ve üretim maliyeti düşecektir. Bu ise dünya baklagil ticaretindeki öteki ülkelerle yarışma gücümüzü artıracaktır.

◆ Fasulyede 15, nohutta 18, kırmızı mercimekte 10 ve yeşil mercimekte 8 çeşit hemen her bölgemiz için, özellikle çoğu son yıllarda tescil edilmiş baklagil çeşidimiz bulunmaktadır. Ancak, bu çeşitlerin tohumluklarının üreticiye tanıtılması, ulaştırılma ve eki-minin sağlanması konularında yetersizlikler bulunmaktadır.

◆ Fasulyede kendimize yetecek üretim gerçekleştirilemediğinden dışalım yapmaktayız. Kişi başına yıllık fasulye tüketim miktarımız aynı kalsa bile, üretim artırılmazsa, bugün olduğu gibi ileriki yıllarda da dışalığa gereksinim artarak sürecektir. Fasulye, su isteğinin fazla olması nedeniyle, ancak sululu tarım alanlarımızda yetiştirilmektedir. Fasulye tarımımızın geliştirilebilmesi için, sululu tarım alanlarımızın artırılması ve bu alanlarda ekim nöbetine fasulyenin alınması desteklenmelidir.

◆ Kırmızı mercimek üretiminin % 99'unu karşılayan Güneydoğu Anadolu bölgemizde; GAP sulama sistemi tümüyle devreye girdiğinde bile daha 1,7 milyon ha. kuru tarım alanı bulunacağından; kırmızı mercimek ekiminin buralara kaydırılması başlatılmalıdır.

◆ Güneydoğu Anadolu bölgemizde halen kullanılan kuru tarım koşullarına uygun olup verim potansiyeli düşük yerel çeşitlerin yerine; sulanan alanların ekim nöbetinde kullanılmak

üzere;su ve gübreye iyi tepki gösteren çeşitlerin belirlenerek tohumluklarının üreticilere dağıtılması gerekmektedir.

◆ Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yapılan sulama denemelerinde, bitkinin bakla bağ lama döneminde bir kez uygulanan sulamayla mercimek veriminin 870-960 kg/ha'dan 1380 -1630 kg/ha'a, nohutta ise 2710 kg/ha'a ulaştığı saptanmıştır. Sulu tarım alanlarında uygulanacak ekim nöbetlerinde yemeklik baklagil cinslerine yer verilmesi, üretim artışında etkili olacaktır.

◆ Yemeklik baklagil tarımında; hasat öncesi, hasat sırası ve hasat sonrasında uygun yöntemlerin kullanılmaması nedeniyle görülen ürün kayıplarının en düşük düzeylere indirilmesi sağlanmalıdır. Yurtiçi ve yurtdışı tüketime sunulacak ürünlerde; standardizasyon; sınıflandırma, derecelendirme, ambalajlama ve paketlemeye önem verilmelidir.

Kaynaklar:

- ANONİM, 2002. Tarımsal Yapı ve Üretim.Devlet İstatistik Ens.Yay. No:2885, Ankara.
- FAO, 2004. Faostat 2004. Food and Agriculture Organization, <<http://www.fao.org>>
- ÇİFTÇİ, C.Y. 2003. Tahıllar ve Baklagiller Ders Notu. A.Ü. Ziraat Fakültesi, 70 s,
- ÇİFTÇİ, C.Y. 2004. Yemeklik Dane Baklagiller Ders Notu. A.Ü. Ziraat Fakültesi, 57 s.
- GENÇTAN, T., EMEKLİER, H.Y., ÇÖLKESEN, M., BAŞER, M., 1995. Sıcak İklim Tahılları Tüketim Projeksiyonları ve Üretim Hedefleri. Türkiye Z.Mühendisliği IV. Teknik Kongresi, 9-13 Ocak 1995.TMMOB-ZMO, Ankara. S. 429-448.
- IVANOV, N.R. 1961. Fasulye (Rusça). İkinci Baskı. Selhozgiz, Leningrad. Moscow.
- KÜN, E., F.ALTAY, M.KALAYCI, M.S.ADAK, M.A.TÜSÜZ, N.AÇIKGÖZ, M.E.TUĞAY, Ö. SENCER, K.MEYVECİ, A.TAN, Ö.KURT, A.KARAGÖZ, 1989. Türkiye'de Nadas Alanlarının Daraltılması ve İkinci Ürün Çalışmaları.Türkiye Ziraat Mühendisliği 3.Teknik Kongresi, 8-12 Ocak 1990. TMMOB-ZMO, AÜZF. Ankara:62-85.
- KÜN, E. 1994. Tahıllar- II (Sıcak İklim Tahılları). Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1360, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
- KÜN, E., 1996. Tahıllar- I (Serin İklim Tahılları). 3. Baskı. A. Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 1451, Ankara. 322 s.
- KÜN, E., 1997. Türkiye Bitkisel Gıda Üretimi ve Sorunları. Gıda Güvencesi, Bugünkü Durum, Sorunlarımız ve Önerilerimiz Simpozyumu, 15 Kasım 1996. T.C. Ziraat Bankası ve Katılımcı Kuruluşlar, Ankara. S.: 47-64.
- KÜSMENOĞLU, İ., ERSKINE, W. 1992. Lentil improvement, screening for winter hardiness. Legume Program, Annual Report for 1992. ICARDA.
- LAZENBY, A., and E.M. MATHESON, 1975. Australian Field Crops, Volum 1. Wheat and other temperate cereals. Angus and Robertson Publishers. Sydney.
- ÖZKAYA, T., IŞIN, F., 2004. Küreselleşmenin Türkiye Tarımı Üzerine Etkileri. Türk Tarım Dergisi.
- SAXENA, M.C.and YADAV, D.S. 1976. Agronomic studies on Lentil under subtropical condition of Pantnoger, India, LENS III.17-18.
- ŞEHİRALİ, S. 1988. Yemeklik Dane Baklagiller. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları 1089, Ders Kitabı 314. Ankara.
- TOSUN, O. ve ESER, D. 1978. Mercimek (*Lens culinaris* Medik.)'te ekim sıklığı araştırmaları I. Ekim sıklığının verim üzerine etkileri. A.Ü.Z.F.Yıllığı 28 (1),218-236.
- ZMO, 2004.. Hububat Sektöründe Politikasızlığın Egemenliği. Basın Açıklaması, 6 Ağustos 2004. <http://www.zmo.org.tr>
- ZMO, 2004. Tarımda Dışa Bağımlılık. Ref. 14.08.2004. <http://www.zmo.org.tr>